

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской
области средняя общеобразовательная школа с. Кашпир муниципального
района Приволжский Самарской области
ГБОУ СОШ с.Кашпир

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора

Степанов А.В.
Приказ № 38
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
8 – 9 класс

Составитель:

Маргаритова Ольга Валериевна
Учитель биологии и химии

Кашпир 2023-2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 классов составлена на основании:

- Федерального закона «Об образовании в РФ» (№273 от 29.12.2012 г.);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования(утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 в редакции приказов Минобрнауки № 1644 от 29.12.2014 и № 1577 от 31.12.2015);
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШс.Кашпир;
- Устава ГБОУ СОШ с.Кашпир;
- Федерального базисного учебного плана и примерного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 (с изменениями и дополнениями от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 №889, от 03.06.2011 №1994, от 01.02.2012 №74);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом №1015 Минобрнауки России от 30.08.2013;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от31.03.2014 № 253 (в ред. Приказов Минобрнауки от 08.06.2015 №576, от 28.12.2015 №1529, от 26.01.2016 №38, от 21.04.2016 №459, от 29.12.2016 №1677, от 08.06.2017 №535, от 20.06.2017 №581, от 05.07.2017 №629);
- Базисного учебного плана образовательных учреждений Самарской области, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки Самарской области от 04.04.2005 №55-од;
- Письма Минобрнауки Самарской области № МО-16-09-01/535-ТУ «Об организации образовательного процесса в образовательных организациях, осуществляющих деятельность по основным общеобразовательным программам», от 29.05.2018;
- Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5- 09065302-2).

Общая характеристика учебного предмета

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

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

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций, свойствах, получении, применении металлов, неметаллов и их соединений, знакомство с важнейшими органическими веществами

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

Основные **цели** изучения химии направлены:

- 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. Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В образовательной программе по химии на изучение химии в 8 и 9 классах отводится по 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Результаты освоения учебного предмета

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных

информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций**: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Результаты изучения курса «Химия. 8 класс», «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Планируемые результаты изучения учебного предмета Выпускник *научится*:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода; □ пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- Классифицировать многообразие химических реакций
- Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

Строение вещества.

Выпускник *научится*:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; □ осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций. Выпускник

научится:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:
 - 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
 - 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
 - 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно - восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам / названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам / названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ. Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.
- называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение. Выпускник получит возможность научиться:
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - гидроксид - соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

- Личностными** результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:
- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
 - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира
 - Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов
 - формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности

- Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
- Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

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

Познавательные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. - В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. *Коммуникативные УУД:*

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
 - Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
 - Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Общая характеристика учебного процесса:

Основные технологии обучения:

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с

эмпирическим материалом .Тесты, самостоятельные работа, контрольные работы, устный опрос, защита исследовательских работ.

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ

Содержание курса химии 8 класс.

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	54 (51 + 3 часа резервного времени)	5	6
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-
3	Строение вещества. Химическая связь	7	1	-
Итого		68	6	6

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

- 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»
- 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе».

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»

- 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- 1 час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса
- 1 час – на проведение итоговой контрольной работы за курс химии 8 класса

Обоснование: при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчётных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных знаний для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе.

Обобщающие работы позволяют выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса органической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии. Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

Содержание курса 8 класс

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами.

Строение пламени

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества.

Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов.

Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.

Вычисление по химическим формулам. Массовая доля химических элементов в сложном веществе

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций

Практические работы:

□ Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Знакомство 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.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности.

Физические и химические свойства водорода.

Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов.

Физические и химические свойства, получение, применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды

Кислоты: состав, классификация и номенклатура. Физические и химические свойства кислот.

Вытеснительный ряд металлов

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

Растворимость солей в воде. Химические свойства солей способы получения солей. Применение солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И.Менделеева. Строение атома

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификация химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»

(короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне, его емкости. Заполнение электронных слоев у атома элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделеева: исправление относительных атомных масс, перестановки химических элементов в периодической системе. 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.

Раздел 3 Строение веществ (7 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Содержание курса 9 класс

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Многообразие химических реакций	17	2	2
2	Многообразие веществ	43	3	5
3	Краткий обзор важнейших органических веществ	8	1	
итого		68	6	7

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.

Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного

обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты: Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы.

Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства.

Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты.

Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение 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. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие

в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе.

Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения.

Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Демонстрации:

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

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

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

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов.

Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации.

Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен.

Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная),

сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида. Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2016
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2017

Календарно - тематическое планирование 8 класса

Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии для изучения предмета по УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана. 8 класс

(2 часа в неделю, 68 часов в течение года)

№ урока	Тема занятия	УУД			Лабораторные опыты	Домашнее задание	Дата по факту
		предметные	метапредметные Познавательные Регулятивные Коммуникативные	личностные			
1	2	3			4	5	6
Тема 1. Первоначальные химические понятия – 18 часов (4 РС, 2 ПР, 1 КР)							
1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания химии	Сформировать умение определения понятия химии, веществ, способов их описания и безопасного обращения	П. Умение сравнивать и обобщать, производить логические операции Р. Целеполагание и планирование К. Умение работать в парах	-Мотивация научения предмету химия -Личностное оценивание знания правил ТБ -Гордость за российскую науку	№1 Изучение физических свойств сахара и серы	§ 1, упр. 4а,5	
2	<i>Приёмы безопасной работы с веществами.</i> №1 <i>Строение пламени</i>	Сформировать умение работать с лабораторным оборудованием, соблюдать правила ТБ	П. Умение работать с инструкцией, выделять главное, наблюдать и описывать Р. Умение регулировать свою деятельность во времени К. Управление поведением партнера	-Формирование интереса к новому предмету. - Личностное оценивание умения применять знания на практике		§ 2, тест, § 3	

3	Чистые вещества и смеси .	Сформировать представление об однородных и неоднородных смесях и методах их разделения: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Учиться выделять чистое вещество из смеси	П. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р. Целеполагание и планирование К. Умение работать в парах	-Формирование интереса к новому предмету - Использование ресурсов ИНЕТ(центрифугирование, хроматография)	№2 Разделение смеси железа и серы	§ 4, упр. 1,2,6,5, тест	
4 П/Р №2	<i>Очистка загрязнённой поваренной соли</i>	Сформировать представление о практических способах разделения смеси и оформления их результатов	П. Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси, способы разделения смесей Р. Формирование умения планировать действия по очистке поваренной соли, работать с учебником, наблюдать, делать выводы при проведении опытов К. Формирование умения применять правила делового сотрудничества	-Формирование интереса к новому предмету -Личностное оценивание умения применять знания способов разделения смесей на практике - Овладение основами хим. языка и приёмами работы с инструкцией		С.20 домашний эксперимент с презентацией	
5	Физические и химические явления	Сформировать представление о физических и химических явлениях, их признаках отличия	П. Формирование умения строить логическое суждение Р. Целеполагание и планирование, рефлексия К. Умение планировать общие способы работы	Личностное оценивание знания признаков определения хим. явления	№3,4 Пример явлений (Плавление парафина, горение меди)	§ 6, упр. 3, тест	

6	Атомы, молекулы и ионы.	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул	П. Использование знаково-символических средств, развивать умение презентовать информацию Р. Умение адекватно оценивать свои действия К. Умение учитывать разные мнения и интересы	-Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному Гордость за российскую науку		§ 7, упр. 1	
7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	Умение характеризовать строение веществ (атомные, молекулярные, ионные кристаллические решётки), различать вещества молекулярного и немолекулярного строения	П. Формирование умения строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р. Умение использовать учебник в поиске информации К. Умение доказательно отстаивать свою точку зрения	-Мотивация научения предмету химия. - Развивать чувство гордости за российскую химическую науку – Нравственно-этическое оценивание		§ 8, упр. 3, тест	
8	Простые и сложные вещества	Умение характеризовать простые и сложные вещества, отличать смеси от хим. соединений	П. Умение устанавливать причинно-следственные связи Р. Целеполагание и планирование, рефлексия. К. Доброжелательное общение в совместной деятельности	Овладение основами хим. языка Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Моделирование Наблюдение	§ 9, тест	
9	Химические элементы	Умение объяснять понятие химический элемент, называть и записывать, находить относительную атомную массу	П. Умение использовать таблицы и схемы, инструкции Р. Целеполагание и планирование, рефлексия К. Умение планировать общие способы работы	-Овладение основами хим. языка - Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	№ 5 Ознак. с образцам и прост. и сложн. веществ	§ 10, 11, 12, тест	

10	Закон постоянства состава веществ	Ознакомление с законом постоянства состава веществ и его применением для решения задач (Закон Ж. Пруста)	П. Умение производить логические действия от частного к общему, анализа и синтеза Р. Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия К. Умение общаться	- Личностное оценивание умения применять знания законов на практике решения задач - Владение основами письм. и устной речи		§ 13, упр. 2	
11	Химические формулы	Умение объяснять, что можно узнать по химической формуле	П. Умение работать по схеме Р. Целеполагание и планирование. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать	- Умение выходить из затруднений по решению задач на ХФ -- Овладение основами письм. и устной речи		§ 14, упр. 2, 3в, 7а, Тест	
12	Вычисления по химическим формулам	Умение объяснять смысл химической формулы вещества и проводить расчёты по ней отношения масс, массовой доли элементов	П. Овладение основами устной и письменной речи, работы со схемами Р. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов К. Взаимопроверка	- Личностная значимость результатов своего труда - Воспитание уважения и гордости за нашу родину		§ 15, стр.51 Упр.2, 5	
13	Валентность химических элементов.	Умение применять понятие валентность при написании формул и определять её	П. Умение представить алгоритм действий при решении заданий Р. Целеполагание и планирование. К. Умение общаться, объяснять материал	- Умение выходить из затруднений по написанию формул - Владение основами письм. и устной речи		§16, 17 тесты	

14	Атомно-молекулярное учение.	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	П. Умение использовать знаково-символические средства Р. Умение самостоятельно адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение формулировать собственное мнение	Овладение основами хим. языка и приёмами составления схем - Развивать чувство гордости за российскую химическую науку -Нравственно-этическое оценивание		§ 18, упр.3	
15	Закон сохранения массы веществ.	Умение характеризовать закон сохранения массы веществ, понимать его сущность и значение для написания уравнений реакций	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения задания К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку		§ 19, 20 тест	
16	Типы химических реакций	Умение писать, читать уравнения реакций, наблюдать и описывать химические явления, определять тип реакции	П. Формирование понятий реакции соединения, разложения, замещения (сравнение, классификация) Р. Умение адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение работать в парах по решению практических задач	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	№ 6 Разложение основного карбоната меди (2)	§ 21, упр. 1	

17	Обобщение знаний по теме «Первоначальные химические понятия»	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения решать типовые примеры контрольной работы	П. Осуществление анализа и синтеза как составление целого из частей Р. Осуществление итогового и пошагового контроля. Различение способов действия по решению заданий К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Подготовиться к к.р.	
18 КР №1	КР 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности и предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения			
Тема 2. Кислород – 4 часа (1 РС, 1 ПР)							
19	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Умение характеризовать кислород как элемент и вещество; получать его, распознавать.	П. Умение использовать знаково-символические средства Р. Умение оценивать правильность выполнения действия К. Умение формулировать собственное мнение	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес, способности к самореализации Признание ценности здоровья		§22, упр. 1, 2	

20	Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе	Умение характеризовать свойства, применение кислорода, объяснять сущность круговорота его в природе	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Формирование основ поискового чтения Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение организовывать учебное взаимодействие	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку Воспитание бережливого отношения к природе Формирование способности к самореализации	№8 Ознакомление с оксидами (меди и углерода)	§23, 24, тест	
21 П/Р №3	<i>Получение и свойства кислорода</i>	Использование приборов и реактивов для получения кислорода, умения выбора способа собирания и доказательства его	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы К. Умение распределения ролей при работе в парах	Формирование интереса к предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самооценки своей работы		§ 26, конспект, схема, тест	
22	Воздух и его состав	Состав воздуха. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	П. Умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков и синтез целого из частей. Р. Умение осуществлять итоговый контроль. Адекватно воспринимать оценку учителя. К. Умение задавать вопросы, доброжелательно общаться	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды Признание ценности здоровья		§ 27, упр. 5,7, тест	
Тема 3. Водород – 3 часа (1 ПР)							

23	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Умение характеризовать водород как элемент и вещество; получать его, распознавать.	П. Умение сравнивать, обобщать признаки водорода с кислородом Р. Целеполагание и планирование К. Умение формулировать собственное мнение и позицию	Формирование у учащихся учебно-познавательный интерес		§28, упр. 5, тест	
24	Свойства и применение водорода	Химические свойства водорода Водород – восстановитель Особенности применения	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять планы решения проблемы К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Формирование интереса к химии и способов преодоления затруднений при изучении предмета, самореализации	№ 9 Взаимод. водорода с оксидом меди (2)	§ 29 упр. 3	
25 П/Р №4	<i>Получение и свойства водорода</i>	Использование приборов и реактивов для получения и собирания водорода и доказательство его	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самореализации		§ 29, упр. 5, тест	
Тема 4. Растворы. Вода – 10 часов (1 РС, 1 ПР, 1 КР)							
26	Вода .	Умение характеризовать воду как вещество; знать правила природопользования.	П. Умение обобщать и сравнивать, отделять знание от незнания Р. Умение самостоятельно адекватно оценивать свою работу и вносить поправки К. Умение формулировать собственное мнение	Формирование личностной оценки своих знаний, бережного отношения к водным ресурсам,		§31, упр. 2	

27	Химические свойства и применение воды	Умение характеризовать свойства воды, составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления, составлять схемы Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы. К. Формирование умения работать в парах	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самооценки своей работы	№ 10,11 Реакция оксидов кальция и фосфора с водой	§32, тест	
28	Вода растворитель. Растворы	Умение определять растворы, их виды (насыщенные и ненасыщенные), растворимость веществ	П. Формирование умения строить логическое рассуждение, делать выводы Р. Адекватно воспринимать оценку учителя, самостоятельно выходить из затруднений К. Формирование умения обращаться к учителю и учащимся	Формирование нравственно – этического поведения на природе, само самореализации, признание ценности здоровья		§33, тест, упр. 1,2	
29	Решение задач на растворимость	Умение применять понятие растворимость для решения задач	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Формирование интереса к химии и способов преодоления затруднений при изучении предмета		§33, упр. 5	
30	Массовая доля растворённого вещества	Умение понимать понятие массовая доля растворенного вещества и его значение в жизни	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение работать в парах	Формирование интереса к химии Признание ценности здоровья		§34, упр. 4,5, тест 1,2	

31	Решение задач на массовую долю вещества в растворе	Умение применять понятие массовая доля растворенного вещества в растворе для решения задач	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение организовывать учебное взаимодействие в группе	Формирование интереса к химии и способов преодоления затруднений при изучении предмета, самореализации		§34, упр. 6	
32	П/Р №5 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Умение использовать оборудование и реактивы, проводить расчёты для получения раствора соли с заданной концентрацией	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать Р. Умение планировать и делать выводы. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ		§34, упр. 7	
33	Плотность раствора	Умение применять понятие плотность раствора для решения задач	П. Умение работать с инструкцией и схемами Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение взаимодействовать	Формирование способов преодоления затруднений при изучении предмета		§34, упр. 8,9, тест 3	
34	Обобщение знаний по темам «Кислород. Водород. Вода Растворы»	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения решать типовые примеры контрольной работы	П. Осуществление анализа по признакам и синтеза как составление целого из частей Р. Осуществление итогового и пошагового контроля К. Умение сотрудничать	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Подготовиться к к.р.	
35	К/Р №2 КР 2 по темам «Кислород. Водород. Вода. Растворы»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения			

Тема 5. Количественные отношения в химии – 6 часов

36-37	Количества вещества. Моль. Молярная масса	Умение использовать для решения задач по формуле понятия: количества вещества, моль, молярная масса	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой, работать со схемами, таблицами. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение организовывать учебное взаимодействие	Формирование способов преодоления затруднений при изучении предмета		§36, упр 4, тест 1,4
38-39	Вычисления по химическим уравнениям	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции	П. Умения строить логическое рассуждение Р. Умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Умение оценить свои учебные достижения		§37, упр. 1,2
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов	Умение использовать для решения задач по формуле понятия: Молярный объем газов. Относительная плотность газов	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой Р. Умение составлять план решения проблемы К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование личностной значимости знания закона Авогадро		§38, упр. 8,9
41	Объёмные отношения газов при химических реакциях	Умение вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование интереса к химии и способов преодоления затруднений при изучении предмета, самореализации		§34, упр. 2,3

Тема 6. Классы неорганических соединений – 13 часов (2 РС, 1 ПР, 1 КР)

42	Оксиды основные.	Умение применять понятия «Оксиды», «Классификация», «Номенклатура» в решении упражнений и характеризовать свойства основных оксидов	П. Умение обобщать и сравнивать. Формировать представление о номенклатуре неорг. соединений Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале К. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к необходимости знаний о веществах природы		§ 40, тесты 1,2, упр. 2 ежз, 4 а,б	
43	Оксиды кислотные	Умение характеризовать свойства кислотных оксидов	П. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Р. Целеполагание и планирование К. Умение оказания взаимопомощи	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям окружающих веществ		§ 40, тест 3-5, упр. 4 в д	
44	Гидроксиды. Основания	Умение называть и классифицировать основания, объяснять способы их получения	П. Умение сравнивать и классифицировать, называть неорганич. вещества Р. Умение планировать свои действия К. Умение оказывать взаимопомощь	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям окружающих веществ		§ 41, упр. 3а	
45	Химические свойства оснований	Умение писать уравнения реакций химических свойств оснований	П. Умение обобщать и сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение договариваться в совместной деятельности	Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смысловой функции познавательного мотива	№12 Свойства Р и Н. № 13 Взаимод. Щ и К №14 Взаимод Н. осн и К № 15 Разлож Н. осн	§ 42, тест, упр. 4	

46	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Знакомство амфотерными оксидами гидроксидами, свойствами получением	<p>П. Умение проводить сравнение химических свойств оснований, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов</p> <p>Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p>	Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ, самооценки своей работы	№ 16 Взаим гид цинка с расте К и Щ	§ 43, тест, упр. 5
47	Кислоты	Умение применять знания Классификации номенклатуры кислот в решении упражнений	<p>П. Умение проводить сравнение и классификацию</p> <p>Р. Умение планировать свои действия</p> <p>К. Умение договариваться в совместной деятельности</p>	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям об окружающих веществах		§ 44, тест, упр. 4
48	Химические свойства кислот	Умение характеризовать химические свойства оснований	<p>П. Умение сравнивать, использовать схемы и таблицы, применять знания ТБ при выполнении опытов</p> <p>Р. Целеполагание и планирование</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p>	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к знаниям окружающих веществ	№17 Действие К на инд №18 Отношение К к Ме	§ 45, упр. 4, 5
49	Соли	Умение называть соли, классифицировать по разным признакам, знать способы получения	<p>П. Умение проводить сравнение и классификацию, называть неорганич. вещества</p> <p>Р. Умение планировать свои действия</p> <p>К. Умение оказывать взаимопомощь</p>	Признание ценности здоровья, положительного личностного отношения к необходимости знаний о веществах природы		§ 46, упр. 1, тесты

50	Химические свойства солей	Умение характеризовать химические свойства оснований	П. Умение проводить сравнение химических свойств кислот, использовать схемы и таблицы Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение оказывать взаимопомощь	Положительное личностное отношения к необходимости знаний о веществах природы		§ 47, упр. 1	
51	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Умение раскрывать генетический ряд, схемы превращений	П. Умение применять знания свойств веществ во взаимосвязи, использовать схемы и таблицы Р. Целеполагание и планирование работы, рефлексия К. Умение оказывать взаимопомощь			§ 47, упр. 2	
52	<i>Решение экспериментальных задач по теме «Классы неорганических соединений»</i>	Использование оборудования и реактивов, расчётных задач для получения раствора соли с заданной концентрацией	П. Совершенствование умения проводить эксперимент, наблюдать и описывать вещества и смеси Р. Умение планировать практическую работу и делать выводы. К. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Формирование интереса к новому предмету Формирование личностного отношения к знанию правил ТБ		§47, упр. 3 вг	
53	Обобщение по темам «Количественные отношения в химии. Классы неорганических	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения решать типовые примеры контрольной	П. Осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков и синтеза как составление	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Подготовиться к к.р.	

	веществ»	работы.	целого из частей. Р. Осуществление итогового и пошагового контроля Различение способов действия по решению заданий К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе				
54	КР 3 по темам «Количественные отношения в химии. Классы неорганических соединений»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения			
Тема 7. Периодический закон и строение атома – 6 часов							
55	Классификация химических элементов	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	П. Умение сравнивать и классифицировать Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале К. Умение договариваться в совместной деятельности	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения		§ 49, упр. 3,5	
56	Периодический закон Д.И. Менделеева	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон	П. Умение осуществлять анализ объектов и синтез как составление целого из частей Р. Умения различать способ и результат действия К. Умение аргументировать собственное мнение	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности . Нравственное воспитание		§ 50, упр. 3, тест	

57	Периодическая таблица химических элементов	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	П. Умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом К. Умение аргументировать собственное мнение	Воспитание уважения и восхищения людьми науки		§ 51, тест	
58	Строение атома	Умение объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода по ПС	П. Умение пользоваться схемами и таблицами Р. Умение планировать работу и делать выводы К. Умение работать в парах	Воспитание уважения и гордости за нашу родину и науку		§ 52, тест	
59	Распределение электронов по энергетическим уровням	Умение характеризовать химические элементы (от Н до кальция) по положению в периодической системе	П. Умение пользоваться схемами и таблицами Р. Умение планировать работу и делать выводы К. Осуществлять само и взаимоконтроль	Умение оценить свои учебные достижения		§ 53, тест	
60	Значение периодического закона.	Значение периодического закона (характеристика элемента и соединений)	П. Осуществление анализа и синтеза Р. Осуществление итогового и пошагового контроля Различение способов действия по решению заданий К. Умение организовывать учебное взаимодействие в группе	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности Воспитание патриотических чувств на примере жизни и деятельности Д.И. Менделеева		§ 54, тест, упр. 3	
Тема 8. Строение вещества. Химическая связь – 8 часов (1 КР)							

61	Электроотрицательность химических элементов	Умение объяснять понятие электроотрицательность для характеристики свойств элемента	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Умение пользоваться таблицами и схемами К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Строение атома	§ 55, тест	
62	Ковалентная связь	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь (полярная и неполярная), механизм образования КС	П. Формировать умение проводить обобщать и сравнивать Р. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия К. Умение работать в группе	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения		По записям, стр 194-196	
63	Ионная связь	Умение объяснять понятия: ионная связь, ионы, катионы, анионы, электронная и структурная формулы, составлять схемы образования ионной связи	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Целеполагание и планирование К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		§ 56, упр. 4	
64	Степень окисления	Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять формулы изученных классов неорганических соединений	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Умение пользоваться таблицами и схемами К. Умение использовать речь для регуляции своего действия. Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		Стр. 201-202, карточки инд.	
65	Окислительно-восстановительные реакции	Умение решать окислительно-восстановительные реакции	П. Умение строить логическое рассуждение Р. Целеполагание, планирование, рефлексия К. Умение использовать речь для регуляции своего действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		Стр. 199-200, упр. 2,3	

66	Обобщение по темам «Периодический закон. Строение веществ»	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Выработка умения решать типовые примеры контрольной работы	П. Осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков и синтеза как составление целого из частей. Р. Осуществление итогового и пошагового контроля. Различение способов действия по решению заданий К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Подготовиться к к.р	
67 КР №4	КР 4 по темам «Периодический закон. Строение веществ»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р. Умение составлять план решения проблемы К. Умение аргументировать собственное мнение	Умение оценить свои учебные достижения			
68	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать разного вида задания	П. Умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р. Умения осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия К. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности			

Календарно - тематическое планирование 9 класса – 2 часа в неделю

№ по плану	№ по теме	Тема урока	Планируемые результаты		Домашнее задание	Дата по факту
			Метапредметные	Предметные		
Многообразие химических реакций						
1	1	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь	
2	2	Повторение материала 8 класса	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединений Уметь описывать физические и химические свойства веществ	тетрадь	

3	3	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать подходы к классификации химических реакций. Уметь определять степени окисления химических элементов. Знать понятие процессов окисления и восстановления. Уметь определять ОВР	§1 упр 1-3	
4	4	Окислительно – восстановительные реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать сущность метода электронного баланса при работе с уравнениями химических реакций	§1 упр 4-6, тест	
5	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект химической реакции, классификация химических реакций по тепловому эффекту. Уметь решать расчетные задачи по термохимическим уравнениям	§2 упр 3-4	
6	6	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: скорость химических реакций, катализ Исследовать условия, влияющие на скорость химических реакций	§3 упр 4, тест	

7	7	Входной мониторинг в форме ВПР	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	Практическая работа № 1.	
8	8	Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§1,2, 3 классификация химических реакций	
9	9	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Обобщать знания о растворах, проводить наблюдения за прохождением химических реакций в растворах. Знать важнейшие химические понятия: обратимость химических реакций, химическое равновесие	§ 5 упр 2-3, тест	

10	10	Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей. Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя. Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения	§6,7, тест	
11	11	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей	§8, тест	
12	12	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме. Знать условия протекания химических реакций до конца	§9 упр 3-6	
13	13	Химические свойства основных классов	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и	Знать химические свойства основных классов	§9, тест	

		неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР		
14	14	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР	§8,9 тетрадь	
15	15	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение гидролиза солей. Уметь классифицировать химические реакции, записывать уравнения химических реакций в ионной форме, решать расчетные задачи, осуществлять цепочки химических уравнений	§10, упр 2-3 Практическая работа № 2.	

16	16	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	тетрадь	
17	17	Обобщение знаний «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем		
Галогены						
18	1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и группах. Характеризовать галогены на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства галогенов	§12 упр 2, тест	

19	2	Хлор. Свойства и применение хлора.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химические свойства галогенов на примере хлора. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов . Правила поведения при ЧС	§13 упр 5,6,тест	
20	3	Хлороводород: получение и свойства	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать химические свойства соединений галогенов на примере хлороводорода. Соблюдать технику безопасности. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§14	
21	4	Соляная кислота и ее соли	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать свойства классов неорганических соединений. Распознавать опытным путем растворы хлоридов, бромидов, иодидов. Уметь применять знания, полученные при изучении темы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§ 15 упр 2,3,тест Практическая работа №3.	
22	5	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами.	тетрадь	

23	6	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Объяснять закономерности изменения свойств кислорода и серы в группах. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства кислорода и серы .Знать аллотропные модификации серы	§ 17 упр 4, тест	
24	7	Свойства и применение серы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать : физические и химические свойства и применение серы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§18 упр 3, тест	
25	8	Сероводород. Сульфиды .	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Знать: особенности восстановительных свойств сероводорода, его области применения Уметь доказывать наличие сульфид – ионов опытным путем.	§19 упр 2-4, тест	
26	9	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию	Уметь описывать свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей, оксид серы (VI) и серной кислоты и ее солей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§20 упр 2,4, § 21	

27	10	Повторный мониторинг в форме контрольной работы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	тетрадь	
28	11	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : особенности окислительных свойств концентрированной серной кислоты , области применения серной кислоты . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Уметь доказывать наличие сульфат – ионов опытным путем	Практическая работа №4.	
29	12	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§21 упр 2,5, тест	

30	13	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	Объяснять закономерности изменения свойств азота и фосфора в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства азота и фосфора. Знать свойства и область применения азота	§23 упр 2-3	
31	14	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : физические и химические свойства аммиака, его получение и применение. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Правила поведения при ЧС	§24 тест Практическая работа №5	
32	15	Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и	тетрадь	

				материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде		
33	16	Соли аммония	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	Знать : особенности химических свойств солей аммония. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§26 упр 4-5, тест	
34	17	<p>Азотная кислота.</p> <p>Строение молекулы.</p> <p>Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	Знать : особенности валентности и степени окисления азота в азотной кислоте, окислительных свойств азотной кислоты , области ее применения . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	§27 упр 5, тест	

35	18	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства солей азотной кислоты. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения азотных удобрений	§28 упр 2-3	
36	19	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Объяснять закономерности изменения свойств фосфора. Характеризовать их на основе положения в периодической таблице и особенностях строения атома фосфора. Знать аллотропные модификации фосфора	§29 упр 34, тест	
37	20	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства оксид фосфора (V), фосфорной кислоты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения фосфорных удобрений	§30 упр 2-4	

38	21	<p>Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.</p> <p>Аллотропия углерода</p>	<p>Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами;</p> <p>Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы</p>	<p>Объяснять закономерности изменения свойств углерода и кремния в группе.</p> <p>Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства углерода и кремния. Знать аллотропные модификации углерода</p>	§31	
39	22	<p>Химические свойства углерода. Адсорбция.</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	<p>Знать химические свойства углерода, область применения явления адсорбции. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов.</p>	§32 упр 7, тест	
40	23	<p>Угарный газ : свойства, физиологическое действие</p>	<p>Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами;</p> <p>Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его</p>	<p>Знать химические свойства угарного газа и его физиологическое действие. Уметь находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления. Уметь оказывать первую помощь при отравлении угарным газом</p>	§33 тест	

41	24	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	<p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.</p>	<p>Знать определение понятия «относительная плотность газов» Уметь вычислять относительную плотность газов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов</p>	Практическая работа №6	
42	25	Практическая работа №6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	<p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p>	<p>Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	§34 упр 3 §35 тетрадь	
43	26	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Знать свойства кремния и его соединений, область применения. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов</p>	§37, 38 упр3, тест	

44	27	Обобщение по теме «Неметаллы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	тетрадь	
45	28	Обобщение по теме «Неметаллы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	тетрадь	
46	29	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем		
47	30	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения металлов как простых веществ, физические свойства металлов, сплавов. Объяснять зависимость физических свойств металлов от их строения	§39 упр 5-6, §42	

			проблем;			
48	31	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать: физические свойства металлов, нахождение металлов в природе, общие способы их получения. Использовать метод электронного баланса при уравнивании уравнения химических реакций	§40	
49	32	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать: химические свойства металлов, как восстановителей, взаимодействие металлов с кислородом, неметаллами, водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств	§41 упр 3	
50	33	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать : строение атомов щелочных металлов, физические и химические свойства щелочных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями	§43 упр 5-6	

51	34	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения.	§43, тетрадь	
52	35	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Знать : строение атомов щелочноземельных металлов, физические и химические свойства щелочноземельных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения.	§44 упр 3-4, §45	
53	36	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Знать : строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность	§46 упр5,8, тест	
54	37	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей,	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов.	§ 47 упр 3,5	

			планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность		
55	38	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать : строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями.	§48, тест	
56	39	Соединения железа.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Уметь объяснять изменение свойств соединений железа, знать причину этого	Практическая работа №7	

57	40	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	§49 упр 3-4, тест тетрадь	
58	41	Подготовка к контрольной работе по теме «Металлы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения металлов. Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественный состав веществ		
59	42	Подготовка к контрольной работе по теме «Металлы»	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, общие способы получения металлов. Уметь осуществлять цепочки химических превращений на основе химических свойств металлов и их соединений. Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. опытным путем определять качественный состав веществ	тетрадь	

60	43	Контрольная работа по теме «Металлы»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем		
61	1	Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	Иметь понятие об особенностях органических веществах, их классификации., особенностях строения на примере алканов	§51,52	
62	2	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Иметь понятие об особенностях непредельных углеводородов, двойная связь, свойства. Область применения углеводородов	§53 упр 4-5 §54	

63	3	Производные углеводов. Спирты.	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	<p>Иметь понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола .трехатомный спирт – глицерин. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	§55, тест	
64	4	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Иметь понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение Взаимодействие уксусной кислоты с этиловым спиртом. Реакция этерификации, ее обратимость.</p> <p>Строение сложных эфиров Сложные эфиры в природе Жиры как сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и жирных кислот. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме</p>	§56 упр 6	
65	5	Углеводы	<p>Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Полисахара, их биологическая роль. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме</p>	§57	

66	6	Аминокислоты. Белки Полимеры.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот. Белки как продукты реакции поликонденсации аминокислот. Пептидная связь. Состав и строение белков. Распознавание белков. Биологическая роль белков	§58	
67	7	Обобщающий урок по теме : «Важнейшие органические соединения»	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме	тетрадь	
68		Итоговая промежуточная аттестация в форме контрольной работы	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем		