

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в 8 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 68 ч в год (2 ч в неделю)

Рабочая программа по химии составлена на основе:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);
- программы развития универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.
- Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2017;
- Учебника: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2020.

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 приобретённый 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.

Изучение химии в основной школе направлено:

- на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты 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.

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.

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

В качестве **ценностных ориентиров** химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют правильному использованию химической терминологии и символики; развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии; развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

МЕСТО КУРСА ХИМИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин. В учебном плане на изучение химии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение двух лет — в 8 и 9 классах; всего 136 учебных занятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 3) 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 индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или

предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; 7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) 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;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция 1. 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 решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

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

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. 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 свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

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

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

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

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические 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.

Первоначальные 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 классификации 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 (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов,

перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, 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;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

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 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 благородные 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 решётки (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 учёного;
 - 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, её 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 определённому типу по одному из классификационных 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 сокращённые 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 определённой массовой долей растворённого 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 сокращённым 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 (металлов и неметаллов) 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 из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);
- 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 (для изученных реакций) 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:

- 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 связи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — кислота/ гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Список литературы:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(2021-2022 учебный год)

8 КЛАСС (2 часа в неделю)

№ п/п	Дата		Тема урока	Тип урока	Формы организации учебной деятельности и средства обучения			
	По плану	По факту			Основные понятия	Планируемый результат обучения	Виды контроля	Домашнее задание
Раздел I. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 44 час.								
Тема 1. Предмет химии (7 часов) Использование мультимедийных пособий.								
1			Химия как часть естествознания. Понятие о веществе. Свойства вещества.	Вводный урок	Химия, вещество, тело, свойства веществ.	Знать определение предмета химии. Уметь различать вещества и физические тела.	Фронтальная беседа. Устная и письменная работа с учебником. ЛО: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Д: Примеры тел и веществ из школьной лаборатории	Введение § 1 (с. 3 – 6), упр. 1 – 5 (с. 6-7)
2			Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.	Комбинированный урок	Основные методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.	Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций; учиться проводиться химический эксперимент ; соблюдать правила техники безопасности.	Д: Эксперимента	§ 2, тест после параграфа
3			Практическая работа № 1: <i>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.</i>	Урок – практическая работа		Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, мерными сосудами, фарфоровой чашкой, ступкой, пробирками, проводить нагревание в открытом	Практическая работа	§ 3, конспект.

						пламени.		
4			Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	Комбинированный урок	Чистое вещество, смесь, фильтрование, фильтр, отстаивание, выпаривание, кристаллизация.	Знать отличие чистого вещества от смеси, основные способы разделения смесей.	Устный опрос. Устная и письменная работа с учебником. ЛО: Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы. Сообщения учащихся. Д: Разделение смеси угля и речного песка отстаиванием, разделение сахара и речного песка фильтрованием с последующим упариванием раствора сахара, разделением смеси воды и растительного масла при помощи делительной воронки.	§ 4, упр. (с. 18). Подготовиться к практической работе № 2 (с. 19-20 учебника).
5			<i>Практическая работа № 2:</i> <i>Очистка загрязнённой поваренной соли.</i>	Урок – практическая работа		Знать правила обращения с необходимым для работы лабораторным оборудованием, способы разделения смесей фильтрованием и выпариванием. Уметь изготавливать фильтр, фильтровать, выпаривать.	Практическая работа.	Оформление работы
6			Физические и химические явления.	Комбинированный урок	Химическая реакция.	Знать определение химической реакции, признаки и условия протекания химических реакций. Уметь отличить физические процессы от химических реакций.	Письменная самостоятельная работа: тест. Письменная работа с учебником. ЛО: Изучение физических и химических явлений. Д: Демонстрация урока 8 пособия «Электронная биб-ка «Просвещение».	§ 6 (с.21,22 до признаков химических реакций)

							Химия. 8 класс». Примеры физических и химических явлений: изменения, происходящие при растворении сахара в воде, при нагревании сахара, при плавлении и горении парафина.	
7			Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.	Комбинированный урок	. Химическая реакция. Признаки химических реакций, условия возникновения и течения химических реакций.	Определять признаки химических реакций.	Д: горение красного фосфора в закрытом сосуде, взаимодействие сульфата натрия и хлорида бария в закрытом сосуде.	§ 6 (с.22-23) упр. (с.24).
<i>Тема 2 Первоначальные химические понятия (15 час.)</i>								
8			Атомы и молекулы ионы.	Комбинированный урок	Атом, молекула, ион.	Знать мельчайшие частицы вещества.	Устный опрос, письменный опрос, работа с учебником. Д: Примеры веществ молекулярного (сахароза, йод) и немолекулярного (поваренная соль, железо) строения. Разложение воды электрическим током.	§ 7, упр. (с. 28),
9			Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.	Комбинированный урок	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества, кристаллические решётки: ионные, атомные, молекулярные.	Знать, что не все вещества состоят из молекул. Знать типы кристаллических решёток. Уметь характеризовать физические свойства веществ по типу кристаллической решётки.	Письменная самостоятельная работа. Устная и письменная работа с учебником. ЛО: Составление модели молекул и кристаллов веществ с различными видами химической связи. Д: Модели кристаллических решёток поваренной соли, алмаза, оксида	§ 8, упр. (с.32)

							углерода(IV) или йода.	
10			Простые и сложные вещества. Химический элемент.	Комбинированный урок	Атом, молекула, простое вещество, сложное вещество, химический элемент.	Знать определение атома и молекулы, простого и сложного вещества, химического элемента как определённого вида атомов. Уметь различать понятия «простое вещество» и «химический элемент».	Устный опрос, письменный опрос, работа с учебником. ЛО: Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов. Д: Взаимодействие серы с железом (образование сульфида железа(II))	§ 9, упр. (с.36) § 10, упр. (с.39) § 12, упр. (с.44)
11			Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса химических элементов.	Комбинированный урок	Химический знак, атомная единица массы, относительная атомная масса.	Знать химические знаки некоторых химических элементов. Понимать различие между абсолютной и относительной массами. Уметь находить значение относительной атомной массы.	Устный опрос.	§ 11, упр. (с.41)
12			Закон постоянства состава веществ.	Комбинированный урок	Вещества молекулярного и немолекулярного строения, закон постоянства состава веществ.	Знать формулировку закона постоянства состава веществ. Уметь производить расчёты на основе закона постоянства состава веществ.	Письменная самостоятельная работа. Д: Синтез воды.	§ 13
13			Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная масса.	Комбинированный урок	Химическая формула, качественный и количественный состав вещества, индекс, коэффициент, относительная молекулярная масса.	Знать определение понятия «химическая формула» и что обозначает индекс в химической формуле. Уметь вычислять относительную молекулярную массу, характеризовать по данной формуле качественный и количественный состав вещества.	Устный опрос.	§ 14, упр. (с.49-50)

14			Массовая доля химического элемента в соединении.	Комбинированный урок	Относительная атомная и молекулярная массы, массовая доля химического элемента.	Уметь рассчитывать массовую долю элемента в соединении по его формуле и устанавливать химическую формулу сложного вещества по известным массовым долям химических элементов.	Устный опрос, решение задач по химической формуле.	§ 15, задания (с.53-54)
15 – 16			Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности.	Урок изучения нового материала	Валентность.	Уметь определять валентность элементов по формулам соединений из двух элементов и составлять формулы веществ из двух элементов по известной валентности.	Устная и письменная работа	§ 16, упр. (с. 58) § 17, упр. (с. 60)
17			Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Урок изучения нового материала	Закон сохранения массы веществ, химическое уравнение, коэффициенты.	Знать формулировку закона сохранения массы веществ, понимать смысл уравнений химических реакций, уметь расставлять коэффициенты в уравнениях реакций.	Устная и письменная работа с учебником. Д: Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ: горение красного фосфора в закрытом сосуде, взаимодействие сульфата натрия и хлорида бария в закрытом сосуде. Технические весы с разновесами.	§ 19, упр. (с. 65), § 20, упр. (с. 68),
18			Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.		Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Основные положения атомно-молекулярного учения.	Устный опрос, письменный опрос, работа с учебником. Д: Примеры веществ молекулярного (сахароза, йод) и немолекулярного (поваренная соль, железо) строения. Разложение воды электрическим током.	конспект

19			Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Комбинированный урок	Реакции разложения, соединения, замещения.	Знать определения реакций разложения, соединения и замещения. Уметь определять тип реакции по данному химическому уравнению.	Устный опрос, письменная обучающая работа. Лабораторные опыты: Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом. Д: Прокаливание медной пластинки, горение магния.	§ 21, упр. (с. 71).
20			Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	Комбинированный урок	Количество вещества, моль, число Авогадро, постоянная Авогадро, молярная масса.	Знать число Авогадро, определения количества вещества и моля. Уметь определять число структурных единиц по данному количеству вещества и наоборот. Знать о равенстве числовых значений молярной и относительной молекулярной масс. Уметь вычислять массу данного количества вещества.	Письменная самостоятельная работа. Устная и письменная работа с учебником. Д: Показ некоторых металлов и неметаллов количеством вещества 1 моль	§ 36, 37 упр.
21			Решение расчётных задач по химическим уравнениям реакций.	Комбинированный урок	Относительная атомная и молекулярная массы, моль, количество вещества, молярная масса.	Уметь вычислять по заданным химическим уравнениям массу или количество вещества по известному количеству вещества или по известной массе одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате реакции веществ.	Устный опрос, письменный опрос.	задачи.
22			<i>Контрольная работа № 1 по теме: Первоначальные химические понятия</i>	Урок контроля знаний			Контрольная работа.	
Тема 3. Кислород (5 ч.)								
23			Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода	Урок изучения нового	Химический элемент, простое вещество, физические свойства,	Уметь различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода. Уметь	Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся.	§ 22, упр.(здесь и в дальнейшем упр. – упражнения

			и его физические свойства.	материала	катализаторы.	характеризовать физические свойства кислорода и способы собирания кислорода.	Д: Получение кислорода из перманганата калия, пероксида водорода. Собирање кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.	после параграфа)
24			Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	Комбинированный урок	Химические свойства, реакции соединения, горение, окисление, оксиды.	Знать химические свойства кислорода. Уметь различать физические и химические свойства, составлять уравнения реакций кислорода с фосфором, серой, углем и железом. Уметь объяснять круговорот кислорода в природе.	Устный опрос. Устная и письменная работа с учебником. ЛО: Ознакомление с образцами оксидов. Д: Горение углерода, серы, фосфора, железа в кислороде.	§ 23, упр.
25			Озон. Свойства и применение.	Комбинированный урок	Свойства и применение озона. Значение для планеты.	Уметь различать физические и химические свойства озона и кислорода.	Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся Д: Презентация	§ 26, упр.
26			Практическая работа № 3: <i>Получение и свойства кислорода.</i>	Урок – практическая работа		Уметь собирать простейший прибор для получения газа, проверять его на герметичность, укреплять прибор в штативе, обращаться с нагревательными приборами. Уметь собирать газ вытеснением воды и воздуха.	Практическая работа	Оформление

27			Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.	Комбинированный урок	Простые и сложные вещества, смеси. Горение, медленное окисление, тепловой эффект химических реакций, экзо- и эндотермические реакции.	Знать состав воздуха как смеси, состоящей из простых и сложных веществ. Понимать проблемы, связанные с охраной атмосферного воздуха. Уметь объяснять различие между горением и медленным окислением. Уметь записывать термохимическое уравнение реакции и вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции.	Письменная самостоятельная работа. Д: Определение состава воздуха (сжигание фосфора под колоколом). Устная и письменная работа. Решение расчётных задач. Д: Горение спирта в фарфоровой чашке. Тушение пламени.	§ 27, упр.	
Тема 4: Водород (3 ч.)									
28			Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	Урок изучения нового материала	Химический элемент, простое вещество, физические свойства, валентность кислотного остатка.	Знать состав молекул водорода и способ его получения реакцией замещения. Уметь характеризовать физические свойства водорода, собирать водород методом вытеснения воздуха, доказывать его наличие, проверять водород на чистоту. Соблюдать меры предосторожности при работе с химическими реактивами.	Устная и письменная работа. ЛО: Получение и свойства водорода. Д: Получение водорода в аппарате Киппа. Ознакомление с физическими свойствами водорода. Проверка водорода на чистоту. Наполнение водородом мыльных пузырей.	§ 28, упр., § 29 (физические свойства водорода)	
29			Химические свойства водорода. Применение водорода.	Комбинированный урок	Гремучий газ, восстановитель, восстановление, экологически чистое топливо.	Уметь составлять уравнения реакций водорода с кислородом и с оксидами металлов.	Устный опрос. Устная и письменная работа. ЛО: Взаимодействие водорода с оксидом	§ 29, упр.	

							меди(II). Д: Взрыв смеси водорода с воздухом	
30			Практическая работа № 4: <i>Получение и свойства водорода</i>	Урок – практическая работа		Уметь собирать простейший прибор для получения газа, проверять его на герметичность, укреплять прибор в штативе, обращаться с нагревательными приборами. Уметь собирать газ вытеснением воздуха.	Практическая работа	§ 30
Тема 5: Растворы. Вода. (6 ч.) Использование интерактивного пособия: «Электронные уроки». Водные растворы								
31			Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды	Интегрированные уроки	Исследовать состав воды, способы её очистки. Анализ и синтез, перегонка (дистилляция), дистиллированная вода.	Знать понятия – анализ и синтез воды; способы её очистки. Знать качественный и количественный состав воды. Уметь объяснять закон постоянства состава на примере воды. Знать способы очистки воды.	Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся. Д: Перегонка воды.	§ 31, упр.
32			Физические и химические свойства воды.	Комбинированный урок	Физические и химические свойства воды. Гидроксиды металлов, основания, гидроксильная группа, кислоты, кислотный остаток.	Знать Физические и химические свойства воды; уметь писать уравнения химических реакций воды с некоторыми металлами и оксидами металлов и неметаллов.	Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся. Д: Взаимодействие воды с натрием, магнием, оксидом кальция, оксидом фосфора(V).	§ 32, упр.
33			Растворы. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы.	Интегрированные уроки	Раствор, растворитель, растворимость, насыщенный и ненасыщенный растворы, гидраты.	Знать определения понятий «раствор», «растворимость», «насыщенный и ненасыщенный растворы».	Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся. Д: Растворение в воде сахара (соли), глины, керосина. Растворение серной кислоты в воде. Приготовление ненасыщенных и насыщенных	§ 33, упр..

							растворов.	
34			Массовая доля растворённого вещества. Концентрация растворов.	Комбинированный урок	Концентрированный и разбавленный растворы, массовая доля растворённого вещества.	Знать определение массовой доли растворённого вещества. Уметь вычислить массовую долю и массу вещества в растворе.	Письменная самостоятельная работа. Решение задач. Д: Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.	. § 34, упр., задачи
35			Практическая работа № 4. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.	Урок – практическая работа		Уметь приготавливать раствор с определённой массовой долей растворённого вещества.	Практическая работа	. § 35, упр.
36			Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».	Урок контроля знаний			Контрольная работа.	
Тема 6: Основные классы неорганических соединений (9 ч.) <i>Использование пособия: «Электронные уроки. Соли»</i>								
37			Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	Комбинированный урок	Оксиды, <u>основные</u> оксиды, кислотные оксиды, амфотерные оксиды.	Знать определения <u>основных</u> и кислотных оксидов. Уметь по составу и свойствам классифицировать оксиды, сравнивать <u>основные</u> и кислотные оксиды. Уметь доказывать <u>основный</u> и кислотный характер оксидов.	Устный опрос. Устная и письменная работа. Д: Образцы оксидов. Взаимодействие кислотных и основных оксидов с водой; взаимодействие кислотных оксидов с основаниями (щелочами).	§ 40, упр.
38			Основания: классификация, номенклатура, получение.	Комбинированный урок	Основания, гидроксиды металлов, гидроксильная группа, щёлочи, индикаторы, реакция обмена.	Знать состав оснований, их классификацию. Уметь составлять формулы оснований, распознавать раствор щёлочи с помощью индикатора. Уметь определять реакции обмена. Знать правила техники безопасности при работе со щелочами.	Устный опрос. Устная и письменная работа. ЛО: Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Д: Получение нерастворимых	§ 41, упр.

							оснований.	
39			Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислотно – основные индикаторы, их окраска в щелочной, кислой и нейтральных средах.	Комбинированный урок	Реакция нейтрализации, индикаторы.	Знать химические свойства оснований. Уметь составлять уравнения реакции нейтрализации.	Устная и письменная работа. ЛО: Взаимодействие щелочей с кислотами, нерастворимых оснований с кислотами. Разложение гидроксида меди(II) при нагревании. Д: Реакция нейтрализации	§ 42, упр.
40			Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства. Кислотно – основные индикаторы, их окраска в кислой и нейтральных средах	Комбинированный урок	Кислоты, ряд вытеснения металлов Н. Н. Бекетова, индикаторы.	Знать состав кислот и их классификацию. Уметь определять валентность кислотного остатка и составлять формулы кислот. Знать химические свойства кислот, уметь составлять уравнения химических реакций, уметь пользоваться рядом активности металлов, распознавать кислоты с помощью индикаторов. Знать правила техники безопасности при работе с кислотами.	Устная и письменная работа. Д: Действие растворов кислот на индикаторы (фенолфталеин, лакмус, метиловый оранжевый), взаимодействие кислот с металлами.	§ 44, упр., § 45, упр.
41			Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	Комбинированный урок	Соли, номенклатура солей, классификация солей.	Знать состав солей и их классификацию. Уметь составлять формулы солей по валентности металла и кислотного остатка. Знать номенклатуру солей. Знать способы получения солей и записывать уравнения соответствующих реакций.	Устная и письменная работа.	§ 46, упр.
42			Физические и химические свойства солей.	Комбинированный урок	Оксиды, кислоты,	Знать химические свойства солей. Уметь записывать соответствующие	Устная и письменная работа.	§ 47, упр.

					основания, соли.	уравнения реакций.		
43			Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Комбинированный урок	Генетический ряд, генетическая связь, оксиды, основания, кислоты, соли.	Знать определения и классификацию неорганических веществ. Уметь по составу и свойствам классифицировать неорганические вещества; составлять генетические ряды металла и неметалла; иллюстрировать уравнения химических реакций генетическую связь между основными классами неорганических соединений.	Письменная самостоятельная работа.	§ 33 (с. 110–111), упр. 10 (ε – κ).
44			Практическая работа № 5: <i>Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</i>	Урок – практическая работа		Уметь подбирать вещества и проводить химические реакции, необходимые для решения определённой задачи, соблюдая правила работы в кабинете химии.	Практическая работа.	Подготовиться к контрольной работе. § 48, упр.
45			Контрольная работа № 3 по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	Урок контроля знаний			Контрольная работа.	
Тема 7: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.								
Строение атома (10 ч.) Использование таблицы: «Периодическая система химических элементов»								
46			Первые попытки классификации химических элементов. Амфотерные соединения.	Комбинированный урок	Классификация, группы сходных элементов, амфотерность.	Знать общие признаки классификации химических элементов на примере групп сходных элементов. Уметь характеризовать зависимость свойств щелочных металлов, галогенов и их соединений от относительной атомной массы. Знать определение амфотерности, уметь экспериментально доказывать амфотерность предложенного оксида и гидроксида.	Фронтальный опрос. Устная и письменная работа. ЛО: Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. Д: Образцы щелочных металлов и галогенов.	§ 45, упр., § 49, упр.

47			Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Естественное семейство щелочных металлов.	Комбинированный урок	естественное семейство щелочных металлов	Характеризовать естественное семейство щелочных металлов: элементы, простые и сложные вещества.	Характеристика семейства щелочных металлов Устная и письменная работа.	Конспект
48			Галогены – самые активные неметаллы. Изменение их свойств с увеличением относительной атомной массы.	Комбинированный урок	Изменение свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы.	Изменение химической активности галогенов в реакциях с водородом и металлами.	Устная и письменная работа Д: образцов галогенов	Конспект
49			Периодический закон Д. И. Менделеева.	Комбинированный урок	Порядковый номер элемента, периодичность.	Знать формулировку периодического закона. Уметь приводить примеры периодического изменения свойств химических элементов и их соединений.	Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ. Устная и письменная работа. Д: Взаимодействие оксидов Na, Mg, P, S с водой, исследование свойств полученных продуктов.	§ 50, упр. 4, 5, задача (с. 122).
50			Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». А- и Б- группы и периоды.	Комбинированный урок	Малые и большие периоды, группа, подгруппа: главная (А-группа) и побочная (Б группа).	Знать определения периода, группы, главной и побочной подгрупп, тенденций изменения свойств простых веществ и соединений химических элементов в периода, главных и побочных подгруппах периодической системы. Уметь характеризовать химический элемент по положению в периодической таблице.	Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ. Устная и письменная работа	§ 51, упр.
51			Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра.	Урок изучения нового материала	Порядковый номер, заряд ядра атома, электрон, протон, нейтрон, химический элемент, изотопы.	Знать состав атомного ядра, определения изотопов, химического элемента как вида атомов с одинаковым зарядом ядра. Уметь находить число протонов, нейтронов, электронов указанного атома	Устная и письменная работа.	§ 52, упр.

52			Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.	Урок изучения нового материала	Электронная оболочка, энергетический уровень (электронный слой), главное квантовое число, ковалентные электроны, завершённый электронный слой.	Знать современную формулировку периодического закона, физический смысл номеров периода и группы, причину периодического изменения химических свойств первых 20 элементов. Уметь объяснять периодическое изменение свойств химических элементов в свете теории строения атомов, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов.	Письменная самостоятельная работа.	§ 53	
53			Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	Комбинированный урок	Электронное облако, орбиталь, форма орбиталей, электронная формула атома.	Иметь представление о двойственной природе электрона и состоянии электронов в атоме. Уметь составлять электронные формулы атомов.	Письменная работа с учебником. Д: Плакат «Формы электронных орбиталей»	§ 53, упр.	
54			Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	Комбинированный урок		Знать о роли периодического закона для обобщения и объяснения уже известных и предсказания новых фактов. Уметь показать его значение для развития науки и техники.	Устный опрос. Письменная самостоятельная работа.	§ 54, упр.	
55			Практическая работа № 6 Изучение кислотно – основных свойств гидроксидов, образованных химическими элементами III периода.			Уметь подбирать вещества и проводить химические реакции, необходимые для решения определённой задачи, соблюдая правила работы в кабинете химии.	Практическая работа.		
Раздел 3 Строение веществ (11 ч.).									
Тема 8: Химическая связь (9 ч.) Использование пособия: «Электронная б-ка «Просвещение». Виртуальная школа Кирилла и Мефодия»									
56			Электроотрицательность химических элементов.	Урок изучения нового материала	Электроотрицательность, атомный радиус, металлические и неметаллические	Знать определение электроотрицательности, характер измерения атомных радиусов, электроотрицательности,	Устная и письменная работа.	§ 55, упр.	

					свойства.	металлических и неметаллических свойств в периодах и главных подгруппах (А-группах). Уметь сравнивать электроотрицательность элементов, расположенных в одной подгруппе и в одном периоде периодической таблицы.		
57–58			Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи.	Комбинированный урок	Ковалентная связь, полярная и неполярная ковалентная связь, электронная формула, σ -связь, π -связь.	Знать определение ковалентной связи, механизм её образования. Уметь составлять электронные схемы образования ковалентных соединений, записывать электронные формулы молекул данного вещества. Уметь различать соединения с полярной и неполярной ковалентной связью.	Устный опрос. Устная и письменная работа.	§ 56, конспект
59			Ионная связь.	Комбинированный урок	Ионы, ионная связь, ионные соединения.	Знать определение ионов и ионной связи, механизм образования ионной связи. Уметь составлять схемы образования ионных соединений и их электронные формулы. Понимать отличия ионной связи от ковалентной.	Устный опрос. Устная и письменная работа.	§ 56, конспект
60			Валентность и степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.	Урок изучения нового материала	Валентность, степень окисления, электронные и структурные формулы.	Знать определения понятий «валентность» «степень окисления». Понимать отличия степени окисления от валентности. Уметь определять степень окисления элемента по формуле вещества и составлять формулы по известной степени окисления элементов.	Устный и письменный опрос и работа.	§ 57, конспект
61			Повторение и обобщения по теме: «Строение вещества.	Урок обобщающе	Электроотрицательность, степень окисления,	Знать определения основных понятий по теме,	Проверочная работа.	Подготовиться к контрольной

			Химическая связь»	го повторения	валентность, ковалентная (полярная, неполярная) химическая связь, ионная химическая связь, кристаллические решётки.	типы кристаллических решёток и свойства соединений с каждым типом кристаллической решётки. Уметь определять степень окисления в бинарных соединениях и вид химической связи в соединении по разности электроотрицательности двух атомов. Понимать отличие степени окисления от валентности, ионных соединений от ковалентных.		работе.
62			Контрольная работа № 4 по темам 7 и 8: «Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»	Урок контроля знаний.			Контрольная работа	
Тема 9: Количественные отношения в химии (3 ч.)								
63			Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.	Комбинированный урок	Закон Авогадро, молярный объём газов, нормальные условия. относительная плотность газов.	Знать закон Авогадро и следствие из него. Уметь определять объём определённого количества вещества газа, а также количество вещества газа и число молекул, исходя из объёма газа при нормальных условиях. Знать определение относительной плотности газов и уметь производить расчёты, используя эту величину. Уметь рассчитывать по химическому уравнению массу, количество и объём вещества.	Устный опрос. Устная и письменная работа. . Решение задач.	§ 38,39, упр.

64			Контрольная работа № 5 по темам 8 и 9: <i>«Закон Авогадро. Молярный объём газов» и «Галогены»</i>	Урок-контрольная работа			Контрольная работа	
65			Подведение итогов	Комбинированный урок	Рассмотрение вопросов, связанных с жизнью химиков-экспериментаторов; подготовка учащихся к научно-исследовательской работе в 9 классе	Развитие интереса к предмету. Использование интерактивных пособий: «Химия для всех – XXI. Химические опыты.»	Устная работа. Сообщения учащихся. Решение задач.	
66		Подведение итогов	Комбинированный урок					
67		Подведение итогов	Комбинированный урок					
68		Интересные факты о химии	Комбинированный урок					