**Пояснительная записка**

**Нормативная правовая основа программы**

Нормативно-правовую основу настоящей программы по учебному предмету «Химия» составляют следующие документы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 3 августа 2018 г. № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Химия», входящему в образовательную область «Естественно-научные предметы».

Рабочая программа составлена в соответствии с программой по химии предметной линии 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. – 48 с.

**Раздел. 1 Общая характеристика учебного предмета.**

**Цели:**

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

**Задачи:**

 - Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.

 - Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.

 - Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.

 - Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.

 - Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

 **Место учебного предмета «Химия» в учебном плане:** особенность курса химии состоит в том, что для его освоения обучающиеся 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. Данный предмет базируется на знаниях и умениях полученные на уроках окружающего мира, биологии, физики, математики.

В соответствии с учебным планом школы на уровне основного общего образования химия (базовый уровень) изучается:

**8 класс** – 68 часов в год (2 часа в неделю), контрольных работ – 4, практических работ-6, резервное время- 2 часа, форма итоговой аттестации - контрольная работа в формате тест.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».**

**Личностные результаты:**

 - воспитание российской гражданской идентичности: патри­отизма, любви и уважения к Отечеству, чувства 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 индивидуальной образовательной траектории с учё­том устойчивых познавательных интересов;

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

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

 - формирование познавательной и 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 её проявлениях и необхо­димости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

 - 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. **регулятивные универсальные учебные действия.**

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

- планировать пути достижения целей;

- устанавливать целевые приоритеты;

- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;

- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

- построению жизненных планов во временно2й перспективе;

- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

- основам саморегуляции эмоциональных состояний;

- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

 **2. Коммуникативные универсальные учебные действия.**

Обучающийся научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- основам коммуникативной рефлексии;

- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

**3.Познавательные универсальные учебные действия.**

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- давать определение понятиям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

- строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

- структурировать тексты,включаяумение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Обучающий получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;

- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

- организовывать исследование с целью проверки гипотез;

- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

**Предметные результаты:**

 1) представление о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях современного общества; понимание места химии среди других естественных наук;

 2) владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций; владение основами химической номенклатуры (IUPAC и тривиальной) и умение использовать ее для решения учебно-познавательных задач; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул;

 3) владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает:

 - важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль (средняя), химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, раствор, массовая доля химического элемента в соединении, массовая доля и процентная концентрация вещества в растворе, ядро атома, электрический слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, валентность, степень окисления, химическая связь, электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка (атомная, ионная, металлическая, молекулярная), ион, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, катализатор, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы;

 - основополагающие законы химии: закон сохранения массы, периодический закон Д.И. Менделеева, закон постоянства состава, закон Авогадро;

теории химии: атомно-молекулярная теория, теория электролитической диссоциации, представления о научных методах познания, в том числе экспериментальных и теоретических методах исследования веществ и изучения химических реакций;

 4) представление о периодической зависимости свойств химических элементов (радиус атома, электроотрицательность), простых и сложных веществ от положения элементов в Периодической системе (в малых периодах и главных подгруппах) и электронного строения атома; умение объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов), распределением электронов по энергетическим уровням атомов первых трех периодов, калия и кальция; классифицировать химические элементы;

 5) умение классифицировать химические элементы, неорганические вещества и химические реакции; определять валентность и степень окисления химических элементов, вид химической связи и тип кристаллической структуры в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах веществ (кислот, оснований), окислитель и восстановитель;

 6) умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, водород, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо) и сложных веществ, в том числе их водных растворов (вода, аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды и гидроксиды металлов I - IIA групп, алюминия, меди (II), цинка, железа (II и III), оксиды углерода (II и IV), кремния (IV), азота и фосфора (III и V), серы (IV и VI), сернистая, серная, азотистая, азотная, фосфорная, угольная, кремниевая кислота и их соли); умение прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;

 7) умение составлять молекулярные и ионные уравнения реакций (в том числе реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций), иллюстрирующих химические свойства изученных классов/групп неорганических веществ, в том числе подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;

 8) умение вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента в соединении, массовую долю вещества в растворе, количество вещества и его массу, объем газов; умение проводить расчеты по уравнениям химических реакций и находить количество вещества, объем и массу реагентов или продуктов реакции;

 9) владение основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений; умение сформулировать проблему и предложить пути ее решения; знание основ безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием;

 10) наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов:

 - изучение и описание физических свойств веществ;

 - ознакомление с физическими и химическими явлениями;

 - опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций;

 - изучение способов разделения смесей;

 - получение кислорода и изучение его свойств;

 - получение водорода и изучение его свойств;

 - получение углекислого газа и изучение его свойств;

 - получение аммиака и изучение его свойств;

 - приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества;

 - исследование и описание свойств неорганических веществ различных классов;

 - применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей;

 - изучение взаимодействия кислот с металлами, оксидами металлов, рас творимыми и нерастворимыми основаниями, солями;

 - получение нерастворимых оснований;

 - вытеснение одного металла другим из раствора соли;

 - исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка;

 - решение экспериментальных задач по теме "Основные классы неорганических соединений";

 - решение экспериментальных задач по теме "Электролитическая диссоциация";

 - решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие неметаллы и их соединения";

 - решение экспериментальных задач по теме "Важнейшие металлы и их соединения";

 - химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена;

 - качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка;

 - умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности;

 11) владение правилами безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определенных веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека;

 12) владение основами химической грамотности, включающей умение правильно использовать изученные вещества и материалы (в том числе минеральные удобрения, металлы и сплавы, продукты переработки природных источников углеводородов (угля, природного газа, нефти) в быту, сельском хозяйстве, на производстве;

 13) умение устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в макро- и микромире, объяснять причины многообразия веществ; умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов;

 14) представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с химией и современными технологиями, основанными на достижениях химической науки, что позволит обучающимся рассматривать химию как сферу своей будущей профессиональной деятельности и сделать осознанный выбор химии как профильного предмета при переходе на уровень среднего общего образования;

 15) наличие опыта работы с различными источниками информации по химии (научная и научно-популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы); умение объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении.

**Раздел 2. Содержание программы**

**Часть 1. Основные понятия химии**

 **(уровень атомно-молекулярных представлений)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно 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. 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. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам 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 ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля 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 и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи 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.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

 Анализ воды. Синтез воды.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема практической работы | Цель | Количество часов | Оборудование  |
| 1 | **Практическая работа №1**.Правила техники безопасности при работе в химическом каби­нете. Ознакомление с лабораторным оборудо­ванием. | Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним.Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии | 1 | Проводится на базе школьной химической лаборатории |
| 2 | Лабораторный опыт №1 «Изучение строения пламени» | Знакомство с основными методами науки | 1 | Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» |
| 3 | **Практическая работа № 2.** Очистка загряз­ненной поваренной соли. | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | 1 | Проводится на базе школьной химической лаборатории |
| 4 | Лабораторный опыт №2 «Выделение и поглощение тепла» | Изучение химических явлений | 1 | Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» |
| 5 | **Практическая работа №3*.*** Получение и свой­ства кислорода. | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | 1 | Проводится на базе школьной химической лаборатории |
| 6 | **Практическая работа №4.** «Получение водорода и исследование его свойств» | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | 1 | Проводится на базе школьной химической лаборатории |
| 7 | **Практическая работа №5**. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | 1 | Проводится на базе школьной химической лаборатории |
| 8 | **Лабораторный опыт №4** «Определение ph растворов и щелочей» | Сформировать представления о ph среды как характеристики кислотности раствора | 1 | Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» |
| 9 | **Лабораторный опыт №5** «Определение ph различных сред» | Сформировать представление о шкале ph | 1 | Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» |
| 10 | **Лабораторный опыт №6** «Реакция нейтрализации» | Экспериментально доказать химические свойства оснований | 1 | Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» |
| 11 | **Лабораторный опыт №7** « Определение кислотности почвы» | Использовать полученные знания для определения кислотности растворов | 1 | Проводится с использованием оборудования центра «Точка роста» |
| 12 | **Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6.**Решение экспери­ментальных задач по теме «Основные клас­сы неорганических соединений» | Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами | 1 | Проводится на базе школьной химической лаборатории |

**Часть 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 – научное 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 слоев 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.

 **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

**Часть 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 степеней окисления элементов.

**Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Раздел 3**

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ**

**(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **УУД** | **Тип урока/****контроль** | **Домашнее задание** |
| **Предметные** | **Метапредметные****Познавательные УУД,****Регулятивные УУД,****Коммуникативные УУД** | **Личностные** |
| **план** | **факт** |
| **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 54 часа** |
| 1. |  |  | **Вводный инструктаж по ТБ.** Предмет химии.Вещества и их свойства. | 1 | Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления:а) о веществе, а также о простых и сложных веществах;б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства. | **К. УУД.** 1.Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера**П.УУД.** 1.Формирование познавательной цели* Символы химических элементов
* Химические формулы
* Термины
* Анализ и синтез

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание | урок открытия нового знания  | §1 вопр. 1-4 стр. 6-7; вопр. 5 – письм. |
| 2. |  |  | Методы познания в химии | 1 | Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент | **К. УУД.** 1.Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера**П.УУД.** 1.Формирование познавательной цели* Анализ и синтез

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание | урок открытия нового знания | §2, стр11 вопр.1,2 + тестовые задания |
| 3. |  |  | **Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1**.Правила техники безопасности при работе в химическом каби­нете. Ознакомление с лабораторным оборудо­ванием. | 1 | Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним.Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии | **К.УУД.** 1. Планирование практической работы по предмету2.Управление поведением партнера.**П.УУД**.1.Формирование познавательной цели* Термины
* Анализ и синтез

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 1.Формирование интереса к новому предмету. | Урок рефлексии-практикум | §3 |
| 4. |  |  | Чистые вещества и смеси. Способы разделе­ния смесей | 1 | Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.) | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | Формирование интереса к новому предмету | урок открытия нового знания | §4, вопр.1-5, стр.17 |
| 5. |  |  | **Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2.** Очистка загряз­ненной поваренной соли. | 1 | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей | Формирование интереса к новому предмету | Урок рефлексии-практикум | §5, упр.5-6, стр.20 |
| 6. |  |  | Явления физические и химические.Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций. | 1 | Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция;умение отличать химические реакции от физических явлений | **К.УУД.**1. Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера.**П.УУД.**1.Формирование познавательной цели* Химические формулы
* Термины

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание | Урок открытия нового знания | §6, стр. 24, вопр. 1-3 + тестовые задания |
| 7. |  |  | Атомы и молекулы, ионы. | 1 | Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул. | **К.УУД.**1. Формулирование собственного мнения и позиции;2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновыватьсобственную позицию*.***П.УУД.**1. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач.**Р.УУД.**1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильностьвыполнения действия и вносить необходимые коррективы висполнение как по ходу его реализации, так и в концедействия. | Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи. | Урок общеметодологической направленности | §7, вопр. 1,3,5,8, стр 28 + тестовые задания |
| 8. |  |  | Вещества молекулярного и немоле­кулярного строения. Кристаллические решетки. | 1 | Умение характеризовать кристаллические решетки. | **К.УУД.**1.Разрешение конфликта2.Управлениеповедением партнера.**П.УУД.**1.Формированиепознавательной цели.Символы химическихэлементов.Химические формулыТермины.**Р.УУД.**1.Самостоятельно адекватно оценивать правильностьвыполнения действия и вносить необходимые коррективы висполнение как по ходу его реализации, так и в концедействия. | 1.Мотивация научения предмету химия. 2.Развивать чувство гордости за российскую. химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание. | Урок открытия нового знания | §8, стр. 32, вопр. 1,3 + тестовые задания |
| 9. |  |  | Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. | 1 | Умение характеризовать важнейшие химические понятия:химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества). | **К.УУД.**1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.**П.УУД.**1.Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач2.Устанавливать причинно-следственные связи.**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование. | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание | Урок открытия нового знания. | §9,10 вопр.1,3 + тесты стр. 36 |
| 10. |  |  | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | 1 | Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса. | **К.УУД.**1. Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера**П.УУД.**1.Формированиепознавательной цели:Символы химическихэлементов;химические формулы;термины.**Р.УУД.**1.Целеполагание иПланирование | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание. | Урок общеметодологической направленности | §11, 12 вопр. 1,3 + тесты стр.41 |
| 11. |  |  | Закон постоянства состава веществ | 1 | Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ. | **К.УУД.**1.Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера**П.УУД.**1.Формирование познавательной цели* Символы химических элементов
* Химические формулы
* Термины

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание | Урок открытия нового знания | §13, вопр. 2, стр.46 |
| 12. |  |  | Хими­ческие формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. | 1 | Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу. | **К.УУД.**1.Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера**П.УУД.**1.Формирование познавательной цели* Символы химических элементов
* Химические формулы

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание. | Урок открытия нового знания | §14, вопр. 2,3,4, стр. 49 |
| 13. |  |  | Массовая доля химического элемента в соединении. | 1 | Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединенияОпределение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов | **К.УУД.**1.Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера**П.УУД.**1.Формирование познавательной цели* Символы химических элементов
* Химические формулы
* Термины

**Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание | Урок развивающего контроля  | §15, вопр. 2,4 + тесты, стр.53-54 |
| 14. |  |  | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. | 1 | Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов;называть бинарные соединения. | **К.УУД.**1.Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера.**П.УУД.**Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. **Р.УУД.**1.Целеполагание и планирование | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание | урок открытия нового знания | §16, вопр. 3,4 + тесты, стр. 48 |
| 15. |  |  | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | 1 | Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовностьк самообразованию**.** | Урок общеметодологической направленности  | §17, вопр. 2,5,7, стр.60 |
| 16. |  |  | Атомно-молекулярное учение. | 1 | Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения*,* понимать его значение | **К.УУД.**1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновыватьсобственную позицию*.***П.УУД.**1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;**Р.УУД.**1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильностьвыполнения действия и вносить необходимые коррективы висполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. | Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок рефлексии | §18, вопр.2,3, стр.62 |
| 17. |  |  | Закон сохранения массы веществ. | 1 | Умение характеризовать основные законы химии:сохранения массы веществ; пониматьего сущность и значение | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | Развивать чувство гордости за российскую химическую науку | Урок открытия нового знания | §19, вопр. 1, 4 + тесты, стр. 65 |
| 18. |  |  | Химиче­ские уравнения. | 1 | умение составлять уравнения хим. реакций. | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок открытия нового знания | §20, вопр. 3, 4, 6, стр. 67-68 |
| 19. |  |  | Типы химических реакций | **1** | **умение*****определять*** реагенты и продукты реакции;расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок открытия нового знания | §21, вопр. 2,3, стр.71 |
| 20. |  |  | Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия» | 1 | 1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.2.Умение решать типовые примеры контрольной работы. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок рефлексии | §1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67 |
| 21. |  |  | ***Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические поня­тия».*** | 1 | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы | Умение оценить свои учебные достижения | Урок развивающего контроля | §1- §21 повторить |
| 22. |  |  | Кислород, его общая характеристика и на­хождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства | 1 | Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислородСоблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни | **К.УУД.**1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновыватьсобственную позицию*.***П.УУД.**1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;**Р.УУД.**1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильностьвыполнения действия и вносить необходимые коррективы висполнение как по ходу его реализации, так и в конце | Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок открытия нового знания | §22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75. |
| 23. |  |  | Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. | 1 | Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода;уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | Развивать чувство гордости за российскую химическую науку | Урок открытия нового знания | §23, 24 вопр. 4, 6, 7, стр. 80 |
| 24. |  |  | **Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3*.*** Получение и свой­ства кислорода. | 1 | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. | Формирование интереса к новому предмету | Урок рефлексии-практикум | §25 |
| 25. |  |  | Озон. Аллотропия кислорода | 1 | Умение объяснить сущность аллотропии кислорода. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | Развивать чувство гордости за российскую химическую науку | Урок открытия нового знания | §26, вопр. 1 + тесты, стр. 87 |
| 26. |  |  | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. | 1 | Умение характеризовать состав воздухаПриведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды | Урок открытия нового знания | §27, вопр. 1, 3, 4, стр. 91 |
| 27. |  |  | Водород, его общая характеристика и нахож­дение в природе. Получение водорода и егофизические свойства. Меры безопасности при работе с водородом | 1 | Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач | Урок открытия нового знания | §28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96 |
| 28. |  |  | Химические свойства водорода. Применение. | 1 | Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции  | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения | Урок общеметодологической направленности | §29, вопр. 3, 4, стр. 101 |
| 29. |  |  | **Инструктаж по ТБ .Практическая работа №4.** «Получение водорода и исследование его свойств» | **1** |  | **К.УУД.**Умения работать в парах.**П.УУД.**Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. |  | Урок рефлексии-практикум | §30 |
| 30. |  |  | Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.  | 1 | Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни | **К.УУД.**Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности**П.УУД.**Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям**Р.УУД.**Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия вновом учебном материале в сотрудничестве с учителем | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний | Урок общеметодологической направленности-конференция | §31, вопр. 1, 4, 5, стр.106 |
| 31. |  |  | Физические и химические свойства воды. Применение воды. | 1 | Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами;составлять уравнения химических реакций, характерных для воды | **К.УУД.**Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера**П.УУД.**Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; | Урок открытия нового знания | §32, тесты, стр. 109 |
| 32. |  |  | Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость ве­ществ в | 1 | Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя;представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Урок общеметодологической направленности-обзорная лекция. | §33, вопр. 5 + тесты, стр. 113 |
| 33. |  |  | Массовая доля раст­воренного вещества. | 1 | Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;уметь вычислять массовую долю вещества в растворе | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения. | Урок рефлексии | §34, вопр. 4, 5, стр. 116 |
| 34. |  |  | Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации» | 1 | Умение вычислять массовую долю вещества в растворе | **К.УУД.**Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности**П.УУД.**Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям**Р.УУД.**Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия вновом учебном материале в сотрудничестве с учителем | Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения. | Урок развивающего контроля | §34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117 |
| 35. |  |  | **Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5**. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | 1 | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента. | Формирование интереса к новому предмету | Урок рефлексии-практикум | §35 |
| 36. |  |  | Повторение и обобщение по темам «Кислород»,«Водород», «Вода. Растворы». | 1 | Умение применять полученные знания для решения задач | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок развивающего контроля | §22-35, задачи: 6 стр.117, 4 стр. 113, 2, стр.106 |
| 37. |  |  | Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | 1 | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы | Умение оценить свои учебные достижения | Урок развивающего контроля | §22-35 повторить |
| 38. |  |  | Моль — единица количества вещества. Мо­лярная масса. | 1 | Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку3.Нравственно-этическое оценивание | Урок открытия нового знания | §36, вопр. 3, 5 + тесты, стр.122 |
| 39. |  |  | Вычисления по химическим уравнениям. | 1 | Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы | Умение оценить свои учебные достижения | Урок рефлексии | §37, вопр. 1,2, стр.125 |
| 40. |  |  | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 1 | Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции;(находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления)) | **К.УУД.**1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;2.Адекватно использовать речевые средства для решенияразличных коммуникативных задач, строить монологическоевысказывание, владеть диалогической формой речи**П.УУД.**1.Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Урок общеметодологической направленности | §38,стр. 126-127, вопр. 1, стр. 128 |
| 41. |  |  | Относительная плотность газов | 1 | Умение вычислять относительную плотность газов | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы | Умение оценить свои учебные достижения | Урок развивающего контроля | §38,стр. 127 -128, вопр. 3, стр. 128 |
| 42. |  |  | Объемные отношения газов при химических реакциях | 1 | Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции) | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Урок развивающего контроля | §39, задачи 2, 3, стр 130. |
| 43. |  |  | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. | 1 | Умение называть соединения изученных классов (оксидов);определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам);характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов);составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов) | **К.УУД.**1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников**Р.УУД.**1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**П.УУД.**1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений | Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения | Урок открытия нового знания | §40, вопр. 2, 4, стр. 135 |
| 44. |  |  | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение. | 1 | Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям) | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок открытия нового знания | §41, вопр. 2, задача 3, стр. 139 |
| 45. |  |  | Химические свойства основа­ний. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований. | 1 | Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований);характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований) | **К.УУД.**Формирование умения работать в парах.**П.УУД.**Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. | Формирование интереса к новому предмету | Урок рефлексии | §42, вопр. 2 + тесты, стр. 144-145 |
| 46. |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 | Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений) | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | 1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок открытия нового знания | §43, вопр. 4 + тесты, стр.148 |
| 47. |  |  | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот. | 1 | Умение называть соединения изученных классов (кислот);определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот);умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов | **К.УУД.**1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников**П.УУД.**1.Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений**Р.УУД.**1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения. | Урок открытия нового знания | §44, вопр. 3, задача 4, стр. 152 |
| 48. |  |  | Химические свойства кислот | 1 | Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей  | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;2.Адекватно использовать речевые средства для решенияразличных коммуникативных задач, строить монологическоевысказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию,выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение | 1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок общеметодологической направленности | §45, вопр. 3, 4, стр. 155 |
| 49. |  |  | Соли. Классификация. Номенклатура. Спо­собы получения солей | 1 | Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей);определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей);умение составлять формулы неорганических соединений  | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осущест влять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умене ия:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения. | Урок открытия нового знания | §46, вопр. 2, 3, стр.160 |
| 50. |  |  | Свойства солей | 1 | Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей);умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы. | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Урок общеметодологической направленности | §47,стр. 161-162, вопр. 1, 5, стр. 164 |
| 51. |  |  | Генетическая связь между основными клас­сами неорганических соединений | 1 | Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;определять принадлежность веществ к определенному классу соединенийсоставлять формулы неорганических соединений изученных классов | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;2.Адекватно использовать речевые средства для решенияразличных коммуникативных задач, строить монологическоевысказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию,выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение | 1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок развивающего контроля | §47,стр. 163-164, вопр.3, стр.164 |
| 52. |  |  | **Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6.**Решение экспери­ментальных задач по теме «Основные клас­сы неорганических соединений» | 1 | Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами | **К.УУД.**Умения работать в парах.**П.УУД.**Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.**Р.УУД.**Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. | 1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок рефлексии-практикум | §48 |
| 53. |  |  | Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | 1 | 1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.2.Умение решать типовые примеры контрольной работы. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок развивающего контроля  | §40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163 |
| 54. |  |  | **Контрольная работа №3** по теме: «Основные клас­сы неорганических соединений». | 1 | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы | Умение оценить свои учебные достижения | Урок развивающего контроля  | §40-47 повторить  |
| **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)** |
| 55. |  |  | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. | 1 | Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ | **К.УУД.**1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников**П.УУД.**1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.**Р.УУД.**1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленнойзадачей и условиями ее реализации. | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения | **Урок открытия нового знания** | §49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171 |
| 56. |  |  | Периодический закон Д. И. Менделеева. | 1 | Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон. | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1.Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок открытия нового знания  | §50, вопр. 2, задача 3 + тесты, стр. 176 |
| 57. |  |  | Периодическая таблица химических элемен­тов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. | 1 | Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп | **К.УУД.**1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников**П.УУД.**1.Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений**Р.УУД.**1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения. | Урок общеметодологической направленности | §51, вопр. 3, тесты, стр.180 |
| 58. |  |  | Строение атома. Состав атомных ядер. Изо­топы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра | 1 | Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе. | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Урок открытия нового знания | §52, вопр. 3 + тесты, стр. 184 |
| 59. |  |  | Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона | 1 | Умение характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы  | **К.УУД.**1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников**П.УУД.**1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.**Р.УУД.**1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленнойзадачей и условиями ее реализации. | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения | Урок рефлексии | §53, упр 1,2 тест стр 188Повторить §52 |
| 60. |  |  | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева | 1 | Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение | **К.УУД.**1. Умение:• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;• задавать вопросы;• контролировать действия партнера.**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения | Урок общеметодологической направленности  | §54, вопр. 1, 3, стр.190 |
| 61. |  |  | Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периоди­ческая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. | 1 | 1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.2.Умение решать типовые примеры. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок развивающего контроля | §49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр184 |
| **Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)** |
| 62. |  |  | Электроотрицательность химических элементов | 1 | Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;2.Адекватно использовать речевые средства для решенияразличных коммуникативных задач, строить монологическоевысказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию,выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Урок открытия нового знания | §55, вопр. 1 + тесты, стр. 193 |
| 63. |  |  | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи | 1 | Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи;уметь определять: тип химической связи в соединениях | **К.УУД.**1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников**П.УУД.**1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.**Р.УУД.**1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленнойзадачей и условиями ее реализации. | 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения | Урок открытия нового знания | §56, стр.194-196 до ионной, вопр. 2 (б, в), 3, стр.198 |
| 64. |  |  | Ионная связь | 1 | Умение понимать механизм образования связи;уметь определять: тип химической связи в соединениях | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;2.Адекватно использовать речевые средства для решенияразличных коммуникативных задач, строить монологическоевысказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию,выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение | 1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Урок методологической направленности | §56, стр. 196-198, вопр. 4, стр.198 |
| 65. |  |  | Валентность истепень окисления. Правила определения степеней окисления элементов | 1 | Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях;составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления) | **К.УУД.**1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;2.Адекватно использовать речевые средства для решенияразличных коммуникативных задач, строить монологическоевысказывание, владеть диалогической формой речи**Р.УУД.**Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.**П.УУД.**Умение: осуществлять сравнение и классификацию,выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | урок открытия нового знания | §57, вопр. 1, стр. 202 |
| 66. |  |  | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель;иметь представление об электронном балансе | **К.УУД.**1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников**П.УУД.**1.Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений**Р.УУД.**1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок открытия нового знания | §57 повтор., вопр. 2, стр. 202 |
| 67. |  |  | Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь» | 1 | 1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.2.Умение решать типовые примеры контрольной работы. | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**П.УУД.** Умение:*•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;• осуществлять синтез как составление целого из частей.**Р.УУД.**Умения:1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;2. Адекватно воспринимать оценку учителя;3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Урок развивающего контроля | §55-57 повторить., задача 3, стр. 202, тесты стр.193 |
| 68. |  |  | **Контрольная работа №4 по темам:** «Периодический закон и периоди­ческая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь» | 1 | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий | **К.УУД.**Умение самостоятельно организовывать учебное действие.**П.УУД.**Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.**Р.УУД.**Умение составлять план решения проблемы | Умение оценить свои учебные достижения | Урок развивающего контроля | §55-57 повторить |

**Итого: 68 часов.**

Контрольных работ - 4 часа

Практических работ – 6 часов