

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Столипинская средняя общеобразовательная школа»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Столипинская СОШ»

 Волкова М.Ю.

 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

8 класс

на 2022-2023 уч.год

Учитель: Соловьева Ольга Ивановна

Столипино, 2022 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования в обучении химии должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования в обучении химии должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности,

- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - 3) 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;
 - 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
 - 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 - 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 8) смысловое чтение;
 - 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
 - 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
 - 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
 - 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты изучения химии должны отражать:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, 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.

7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии."

Предметные результаты освоения учебного предмета

Характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, описание, эксперимент

Описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки

Раскрывать смысл основных химических понятий: «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии

Раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно – молекулярной теории

Различать химические и физические явления

Называть химические элементы

Определять состав вещества по их формулам

Определять валентность атома элемента в соединениях

Определять тип химических реакций

Определять признаки и условия протекания химических реакций

Составлять формулы бинарных соединений

Составлять уравнения химических реакций

Соблюдать правила безопасной работы при проведении наблюдений и опытов

Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой

Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения

Вычислять количества или массу вещества по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции

Характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода

Получать, собирать, распознавать и изучать химические свойства кислорода и водорода

Раскрывать смысл закона Авогадро

Раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакций», «молярный объём»
Вычислять по химическим уравнениям объём одного из продуктов реакции по массе исходного вещества
Характеризовать химические свойства воды
Раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества
Называть соединения изученных классов неорганических веществ, составлять их формулы, определять принадлежность веществ к определённому классу
Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей
Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов веществ
Распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора
Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений
Раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева
Объяснять физический смысл порядкового номера, номеров группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева
Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп
Характеризовать химические элементы (первых 20) на основе их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения их атомов
Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы
Раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность», «степень окисления»
Характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки
Изображать электронно –ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида
Определять степень окисления атома элемента в химическом соединении
Раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».
Раскрывать смысл теории электролитической диссоциации, сущность процесса диссоциации и реакций ионного обмена
Использовать приобретённые знания для объяснения отдельных фактов и природных явлений
Прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения
Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды и организма человека

Использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде
Использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ
Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе
Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

Раздел 3. Содержание учебного предмета (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (5 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практическая работа №1. «Правила ТБ. Приемы обращения с лабораторным оборудованием».

Тема 1. Атомы химических элементов (8 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».

Тема 2. Простые вещества (6 ч).

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества».

Тема 3. Соединения химических элементов (15 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли».

Практическая работа № 3 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе».

Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов».

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций»

Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практические работы по теме «Свойства растворов электролитов» (1ч)¹

6. Ионные реакции. 7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. **8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 9. Решение экспериментальных задач.**

Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

Резерв 2 часа

Тематический план

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение	5
2	Атомы химических элементов	8
3	Простые вещества	6

4	Соединения химических элементов	15
5	Изменения, происходящие с веществами	13
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18
7	Практикум	1
8	Резерв	2
	Итого	68

Химия. 8 класс

№ темы, урока	Дата			Тема урока
	План	Факт	Количество часов	
Введение (5ч)				
1(1)			1	Химия – часть естествознания. Предмет химии. Вещества. Вводный инструктаж по технике безопасности.
2 (2)			1	Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами
3(3)			1	Превращения веществ. Роль химии в жизни общества. Краткий очерк истории развития химии.
4(4)			1	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов
5(5)			1	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении
Тема 1. Атомы химических элементов (8ч)				
6(1)			1	Основные сведения о строении атомов. изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.
7(2)			1	Строение электронных оболочек атомов
8(3)			1	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов
9(4)			1	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой
10(5)			1	Ковалентная полярная химическая связь
11(6)			1	Металлическая химическая связь
12(7)			1	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и

				неметаллах, о видах химической связи
13(8)			1	Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»
Тема 2 .Простые вещества (6ч)				
14(1)			1	Простые вещества - металлы
15(2)			1	Простые вещества - неметаллы
16(3)			1	Количество вещества
17(4)			1	Молярный объём газов
18(5)			1	Решение задач с использованием понятий количество вещества, постоянная Авогадро, молярная масса, молярный объём газов
19(6)			1	Контрольная работа №2: «Простые вещества»
Тема3.Соединения химических элементов(15ч)				
20(1)			11	Степень окисления
21(2)			1	Оксиды
22(3)			1	Гидриды металлов и неметаллов
23(4)			1	Основания
24(5)			1	Основания
25(6)			1	Кислоты
26(7)			1	Кислоты
27(8)			1	Соли
28(9)			1	Соли
29(10)			1	Аморфные и кристаллические вещества
30(11)			1	Чистые вещества и смеси. Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»
31(12)			1	Массовая и объёмная доли компонентов смеси (растворов)
32(13)			1	Практическая работа №3 Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе
33(14)			1	Обобщение и систематизация знаний по теме : «Соединения химических элементов»
34(15)			1	Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов»

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13ч)				
35(1)			1	Физические явления в химии
36(2)			1	Химические реакции
37(3)			1	Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций»
38(4)			1	Химические уравнения
39(5)			1	Расчёты по химическим уравнениям
40(6)			1	Расчёты по химическим уравнениям
41(7)			1	Реакции разложения
42(8)			1	Реакции соединения
43(9)			1	Реакции замещения
44(10)			1	Реакции обмена
45(11)			1	Типы химических реакций на примере свойств воды
46(12)			1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»
47(13)			1	Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие в веществами»
Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществами (2ч)				
Домашний эксперимент				Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание
Домашний эксперимент				Анализ почвы и воды
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18ч)				
48(1)			1	Растворение. Растворимость веществ в воде
49(2)			1	Электролитическая диссоциация
50(3)			1	Основные положения теории электролитической диссоциации
51(4)			1	Ионные уравнения
52(5)			1	Кислоты, их классификация и свойства

53(6)			1	Кислоты, их классификация и свойства
54(7)			1	Основания, их классификация и свойства
55(8)			1	Основания, их классификация и свойства
56(9)			1	Оксиды, их классификация и свойства
57(10)			1	Оксиды, их классификация и свойства
58(11)			1	Соли, их классификация и свойства
59(12)			1	Соли, их классификация и свойства
60(13)			1	Генетическая связь между классами веществ
61(14)			1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»
62(5)			1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»
63(16)			1	Контрольная работа №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»
64(17)			1	Окислительно-восстановительные реакции
65(18)			1	Окислительно-восстановительные реакции
Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов(1ч)				
66(1)			1	Решение экспериментальных задач
67			1	Итоговая контрольная работа
68			1	Итоговый урок