

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области

Средняя общеобразовательная школа №3 «Образовательный центр»
с. Кинель-Черкассы муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

Рассмотрено

Председатель МО естественно-научного направления

_____/ Ю.А.Ванюхина/
Протокол №1 от 30.08.2021г

Проверено

Заместитель директора по УР

_____/ Е.Н Елфимова/
30.08.2021г

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ №3
«ОЦ» с. Кинель-Черкассы

_____/Н.В. Зинченко/
Приказ № 96/1
от 30.08.2021г

Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»
8-9 класс
Базовый уровень

Составители:
учителя химии

С. Кинель-Черкассы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России.). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве).

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; формирование правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные,

коммуникативные).

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

Обучающийся сможет:

выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее;

составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 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. Обучающийся сможет:

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Обучающийся сможет:

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. Обучающийся сможет:

выделять явление из общего ряда других явлений;

строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

переводить сложную по составу информацию из графического или формализованного представления в текстовое, и наоборот;

строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

определять свое отношение к природной среде;

анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; Коммуникативные УУД

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.

Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности; организовывать учебное взаимодействие в группе;

Обучающийся сможет:

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

высказывать и обосновывать мнение и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; Обучающийся сможет:

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач.

Предметные:

Выпускник научится: характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; описывать свойства твердых, 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 веществ по их формулам;
определять валентность атома элемента в соединениях;
определять тип химических реакций;
называть признаки и условия протекания химических реакций;
выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
составлять формулы бинарных соединений;
составлять уравнения химических реакций;
соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
получать, собирать кислород и водород;
распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
раскрывать смысл закона Авогадро;
раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
характеризовать физические и химические свойства воды;
раскрывать смысл понятия «раствор»;
вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
называть соединения изученных классов неорганических веществ;
характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, 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 (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 Д.И. Менделеева;
раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
определять вид химической связи в неорганических соединениях;
изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты»,

«неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

определять степень окисления атома элемента в соединении; раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;

определять возможность протекания реакций ионного обмена; проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; определять окислитель и восстановитель;

составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; классифицировать химические реакции по различным признакам; характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинноследственные связи между данными характеристиками вещества;

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;

прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебноисследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2. Содержание учебного предмета

8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами.

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

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента.

Валентность химических элементов. Определение валентности и составление формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы. 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. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода. Физические и химические свойства водорода. Водород-восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества в воде.

Количественные отношения в химии. Количество вещества, моль, молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения. Важнейшие классы неорганических веществ. Оксиды: состав, классификация. Физические и химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация. Основания. Состав. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Получение и применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав, классификация, номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

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

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

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

Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Структура таблицы «периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы.

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

Электронная оболочка атома. Заполнение электронных слоев. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Раздел 3.Строение вещества.

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

9класс

Раздел 1.Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: соединения, разложения, замещения,обмена, окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительная реакция. Окислитель восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью электронного баланса.

Тепловые эффекты. Экзо- и эндотермические реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы влияющие на скорость химических реакций. Катализ. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, оснований,солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.Условия течения реакции ионного обмена. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете электролитической диссоциации, окислительно-восстановительных реакций. Гидролиз.

Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы, Галогены. Положение в периодической системе, строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Хлор. Физические и химические свойства . Применение. Хлороводород. Физические свойства, получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов,иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе. Строение атомов. Сера, аллотропия. Физические и химические свойства, нахождение в природе, применение. Сероводород и его кислота, соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(4)

и оксид серы(6). Физические и химические свойства. Сернистая и серная кислоты. Химические свойства разбавленной концентрированной серной кислоты. Качественные реакции на сульфит- и сульфат ионы. Химические реакции при получении серной кислоты. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе, строение атомов. Азот, физические и химические свойства. Получение и применение. Круговорот азота. Аммиак, физические и химические свойства. Получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение и применение. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.

Фосфор, аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора(5). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической таблице, строение атомов.

Углерод, аллотропия, физические и химические свойства. Адсорбция. Угарный и углекислый газы, физические и химические свойства. Физиологическое действие газов. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ионы.

Кремний. Оксид кремния и кремниевая кислота, ее соли. Стекло, цемент.

Металлы. Положение в периодической таблице, строение атомов. Металлическая связь. Физические и химические свойства. Ряд активности металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы, положение в периодической таблице, строение атомов. Физические и химические свойства, применение.

Щелочноземельные металлы, положение в периодической таблице, строение атомов. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий, положение в периодической системе, строение атома. Физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо, положение в периодической системе, строение атома. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли 2 и 3 железа. Качественные реакции на 2 и 3 валентное железо.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод, особенности строения атома в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные - метан, этан, пропан. Структурные формулы. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещение. Нахождение в природе, применение.

Непредельные углеводороды. Этилен, физические и химические свойства. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Полиэтилен. Применение.

Ацетилен. Свойства, применение.

Производные углеводородов: одноатомные спирты, многоатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Лабораторные и практические работы 8 класс

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Реакции, иллюстрирующие основные признаки веществ.

Разложение основного карбоната меди (II).

Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

Практическая работа №1 Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами *(использование цифровой ученической лаборатории Releon)*

Практическая работа № 2 Очистка загрязненной поваренной соли.

Практическая работа № 3 Получение и свойства кислорода.

Практическая работа № 4 Получение водорода и его свойства.

Практическая работа № 5 Приготовление раствора с определенной массовой долей вещества.

Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Лабораторные и практические работы 9 класс

Реакции обмена между растворами электролитов *(использование цифровой ученической лаборатории Releon)*.

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

Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы

Практическая работа № 1 Изучение влияния условий проведения химической реакции.

Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач.

Практическая работа № 3 Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме Кислород и сера *(использование цифровой ученической лаборатории Releon)*

Практическая работа № 5 Получение аммиака и изучение его свойств.

Практическая работа № 6 Получение оксида углерода IV и изучение его свойств.

Распознавание карбонатов.

Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме Металлы.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводящих на данную тему по предмету «Химия» 8 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания	Количество часов	Количество контрольных и практических работ	Примечание
1	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	Общеинтеллектуальное: формирование естественнонаучной картины мира. Химия как часть естествознания. Освоение	51ч	Контрольные работы: 3 Практические работы: 6	Применение оборудования в рамках федерального проекта "Современная школа" национального проекта
	Предмет химии.		1		
	Методы познания в химии.		2		
	Чистые вещества и смеси.		2		
	Физические и химические явления. Химические реакции		1		

	Первоначальные химические понятия. Атомы, молекулы. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Знаки химических элементов. Химические формулы. Массовая доля.	общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование. Общекультурное: формирование экологической культуры.	7		" Образование" центра "Точка Роста" - цифровая лаборатория ученическая по химии
	Валентность химических элементов		2		
	Атомно-молекулярное учение.		3		
	Классификация химических реакций: соединения,		2		
	Простейшие расчеты по		1		
	Кислород		4		
	Воздух и его состав		1		
	Водород		3		
	Вода, растворы.		7		
	Количественные отношения в		1		
	Количество вещества. Моль.		1		
	Молярная масса и молярный		2		
	Простейшие расчеты по		2		
	Основные классы неорганических соединений.		1		
	Оксиды.		2		
	Основания, свойства оснований.		2		
	Амфотерность		1		
	Кислоты, свойства кислот.		2		
	Кислотно-основные индикаторы: метилоранж, лакмус		1		
	Соли		2		
2	Раздел 2.Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	Общеинтеллектуальное: Формирование умения проводить исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.	8 ч		
	Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Периодический закон и периодическая система		3		
	Строение атома. Состав атомных ядер.		2		
	Электронная оболочка атомов		1		
	Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов		2		

3	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.	<i>Общеинтеллектуальное:</i> формирование представлений о основных видах химической связи	9 ч	<i>Контрольные работы: 1</i>	
	Химическая связь		1		
	Виды химической связи		2		
	Степень окисления элементов.		6		
	Итого:		68ч.	<i>Контрольные работы: 4 Практические работы: 6</i>	

9 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание воспитания	Количество часов	Количество контрольных и практических работ	Примечание
1	Раздел 1. Многообразие химических реакций.	Общеинтеллектуальное: формирование представлений о многообразии химических реакций	12ч	Контрольные работы:1 Практические работы:2	Применение оборудования в рамках федерального проекта "Современная школа" национального проекта "Образование" центра "Точка Роста" - цифровая лаборатория ученическая по химии
2	Раздел №2. Многообразие веществ	Общеинтеллектуальное:	43ч	Контрольные работы:2 Практические работы:5	
	Неметаллы - общая характеристика.	Формирование умения	1		
	Галогены	проводить	4		
	Кислород и сера	исследования,	6		
	Азот и фосфор	анализировать	8		
	Углерод и кремний	результаты,	10		
	Металлы (общая характеристика)	представлять и научно	4		
	Щелочные металлы	аргументировать	1		
	Щелочноземельные металлы	полученные	2		
	Алюминий	выводы.	2		

	Железо		5		
3	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	Общеинтеллектуальное: формирование представлений о многообразии органических веществ.	13ч	Контрольные работы: 1	
	Итого:		68ч	Контрольные работы: 4 Практические работы: 7	