

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Менделеева»

**Рабочая программа
по учебному предмету «ХИМИЯ»
9 класс**

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету Химия на 2023-2024 учебный год для обучающихся 9 В класса МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В. Г. Менделеева» разработана в соответствии с требованиями:

УМК Н.Е.Кузнецова Химия 9 класс

Для реализации программы используются учебники и учебные пособия из УМК:

Для педагога:

Учебник Химия. 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара.- 4-е изд., перераб. – М.: Вента-Граф, 2020-288 с.

Методическое пособие Химия : 9 класс : методическое пособие / М. А. Ахметов, Н. Н. Гара. — М. :Вентана-Граф, 2021. — 106, [2] с. ISBN 978-5-09-078200-5

Для ученика:

Учебник Химия. 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара.- 4-е изд., перераб. – М.: Вента-Граф, 2021-288 с.

На изучение учебного предмета Химия в 9 В классе учебным планом отводится 3 часа в неделю, 99 часов в год (33 учебные недели).

При реализации рабочей программы на уроках используются электронные средства обучения: Яндекс учебник, Российская электронная школа, электронные цифровые образовательные ресурсы Я Класс, Федеральный портал « Российское электронное образование» www.edu.ru

Содержание учебного предмета

Повторение курса химии 8 класс (6 ч)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома. Характеристика химических элементов. Типы химической связи: ионная, ковалентная (полярная и неполярная). Степень окисления. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), основных классов неорганических соединений: оксидов, оснований, кислот, солей. Решение основных типов задач.

Раздел I. Теоретические основы химии.

Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания (8 ч)

Энергетика химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. Возможности протекания химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о химическом равновесии, принцип ЛеШателье.

Лабораторные опыты: 1. Исследование скорости протекания некоторых химических реакций. 2. Исследование различных факторов, влияющих на скорость химических реакций.

Практическая работа № 1 Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Тема 2. Растворы. Электролитическая диссоциация (18 ч)

Понятие о растворах. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы – переносчики электрических зарядов. Катионы и анионы. Свойства ионов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Механизм диссоциации. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Химические свойства кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.

Демонстрации: 1. Растворение серы, йода (кристаллического), поваренной соли и соды в воде и бензине.

Лабораторные опыты: 3. Рассмотрение растворов хлоридов и сульфатов меди (II), кобальта (II), никеля (II), калия, хлорида железа (III), перманганата калия, дихромата калия. 4. Реакция обмена между растворами электролитов. 5. Химические свойства кислот, оснований и солей в свете ТЭД.

Расчетные задачи: 1. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения.

Тема 3. Подгруппы неметаллов и их типичные представители (39 ч)

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода, строение их атомов. Аллотропия кислорода - озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксиды серы. Сероводородная, сернистая и серная кислоты и их соли. Общая характеристика элементов VA группы, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли. Общая характеристика элементов IVA, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации (алмаз, графит), физические и химические свойства углерода. Угарный газ и углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Демонстрации: 2. Горение серы в кислороде. 3. Получение моноклинной и пластической серы. 4. Получение сернистого газа и сернистой кислоты. 5. Обугливание лучины и сахара в концентрированной серной кислоте. 6. Получение аммиака и изучение его свойств. 7. Взаимодействие раствора и концентрированной азотной кислоты с медью. 8. Сжигание фосфора, растворение оксида в воде и качественная реакция на ортофосфат-ион. 9. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. 10. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.

Лабораторные опыты: 6. Реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе. 7. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Качественная реакция на ион аммония. 8. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. 9. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»

Практические работы: № 4. «Получение аммиака и опыты с ним. Качественная реакция на обнаружение аммиака». № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»

Расчетные задачи: 2. Определение массовой или объемной доли выхода продукта в процентах от теоретически возможного. 3. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Раздел III. Металлы.

Тема 4. Общие свойства металлов. Металлы главных и побочных подгрупп (12 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические и химические свойства простых веществ – металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов, сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III).

Демонстрации: 11. Коллекция металлов и сплавов. 12. Взаимодействие щелочных металлов с водой. 13. Горение магния. 14. Взаимодействие кальция с водой. 15. Коллекция сплавов алюминия.

Лабораторные опыты. 10. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. 11. Получение гидроксидов железа (II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Общие свойства металлов».

Раздел IV. Органическая химия.

Тема 5. Первоначальные сведения об органических веществах (6 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Углеводороды: метан, этан, этилен. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктах (поваренная соль, уксусная кислота).

Раздел V. Химия и жизнь.

Тема 6. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций (6 ч)

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Представление о полимерах на примере полиэтилена.

Химические загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на углубленном уровне среднего общего образования

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе

правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

проявление ценностного отношения к отечественному культурному, научному и историческому наследию, понимание значения химической науки и технологии в жизни современного общества, в развитии экономики России и своего региона;

2) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, проявление коммуникативной культуры в разнообразной совместной деятельности; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной и внеучебной деятельности; готовность оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

3) формирования ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и необходимые для понимания сущности научной картины мира; осознание ценности научного познания для развития каждого человека и производительных сил общества в целом, роли и места науки «Химия» в системе научных представлений о закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и технологической средой; познавательная мотивация и интерес к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, к исследовательской деятельности, к осознанному выбору направления и уровня дальнейшего обучения;

4) воспитания культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в учебных и жизненных ситуациях;

5) трудового воспитания:

формирование ценностного отношения к трудовой деятельности как естественной потребности человека и к исследовательской деятельности как высоко востребованной в современном обществе; развитие интереса к профессиям, связанным с химией, в том числе к профессиям научной сферы, осознание возможности самореализации в этой сфере;

б) экологического воспитания:

осознание необходимости отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования; повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей средой; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших программу по химии основного общего образования, включают: усвоение междисциплинарных (межпредметных) понятий, отражающих материальное единство мира и процесс познания

(вещество, свойство, энергия, явление, научный факт, закономерность, гипотеза, закон, теория, наблюдение, измерение, исследование, эксперимент и другие); овладение универсальными учебными действиями (познавательными, коммуникативными, регулятивными), важными для повышения эффективности освоения содержания учебного предмета, формирования компетенций, а также проектно-исследовательской деятельности обучающихся в курсе химии; способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приемы логического мышления при освоении знаний:

раскрывать смысл химических понятий (выделять их существенные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями); анализировать, сравнивать, обобщать, выбирать основания для классификации и систематизации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); предлагать критерии и выявлять общие закономерности и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; делать выводы и заключения; умения применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебных задач; с учетом этих модельных представлений характеризовать изучаемые химические вещества и химические реакции.

Базовые исследовательские действия:

умения применять методы научного познания веществ и явлений на эмпирическом и теоретическом уровнях в учебной познавательной и проектноисследовательской деятельности;

умения использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания и самостоятельно ставить вопросы; анализировать факты, выявлять и формулировать проблему, определять цель и задачи, соответствующие решению проблемы; предлагать описательную или объяснительную гипотезу и осуществлять ее проверку; умения проводить измерения необходимых параметров, вычисления, моделирование, наблюдения и эксперименты (реальные и мысленные), самостоятельно прогнозировать результаты, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного опыта, исследования, составлять отчет о проделанной работе;

Работа с информацией:

умения ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); анализировать информацию и критически оценивать ее достоверность и непротиворечивость, отбирать и интерпретировать информацию, значимую для решения учебной задачи; умения применять различные методы и формулировать запросы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач; использовать информационно коммуникативные технологии и различные поисковые системы; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие формы); умения использовать научный язык в качестве средства работы с химической информацией;

применять межпредметные знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения общения (письменной и устной коммуникации): представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; публично выступать с презентацией результатов выполнения химического эксперимента

(исследовательской лабораторной или практической работы, учебного проекта); в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по обсуждаемой теме и высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения учебного сотрудничества (групповая коммуникация): участвовать в групповых формах работы: планировать организацию совместной работы, определять свою роль, распределять задачи между членами группы; выполнять свою часть работы, координировать свои действия с действиями других членов команды, определять критерии по оценке качества выполненной работы; решать возникающие проблемы на основе учета общих интересов и согласования позиций, участвовать в обсуждении, обмене мнениями, «мозговом штурме» и других формах взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия:

овладение универсальными учебными регулятивными действиями включает развитие самоорганизации, самоконтроля, самокоррекции, в том числе:

умения решать учебные и исследовательские задачи: самостоятельно выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев), планировать свою работу при решении учебной или исследовательской задачи; на основе полученных результатов формулировать обобщения и выводы, прогнозировать возможное развитие процессов; анализировать результаты:

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль деятельности; корректировать свою деятельность на основе самоанализа и самооценки.

В области **предметных результатов** образовательная организация общего образования реализует следующие задачи:

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 так же зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении не сложных 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.

Планируемые результаты обучения

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, 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 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, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических 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 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 решётки;

• 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 сокращённые 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 путём 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 причинно–следственные связи между данными характеристиками вещества;

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения сокращённым ионным уравнениям;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом 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 приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдо научной 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.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету Химия 8 класс составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета (курса) обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. *Формирование ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.*
2. *Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.*
3. *Формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.*
4. *Формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании о стороны человека.*
5. *Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.*
6. *Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.*
7. *Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.*
8. *Формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.*
9. *Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и поддерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.*
10. *Формирование ценностного отношения к самим себе как к хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее*

№	Наименование разделов и тем	кол-во часов	Формируемые социально-значимые и ценностные отношения
Повторение курса химии 6 ч.			
1	Правила ТБ в кабинете химии. Основные понятия химии: химический элемент, вещество, химическая реакция. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева.	1 ч	8,9,10

2	Свойства простых веществ (металлов и неметаллов),	1 ч	10,2
3-4	Свойства основных классов неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований и солей.	2 ч	5,6
5-6	Решение основных типов задач.	2 ч	2,3
Раздел I. Теоретические основы химии			
Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания(8 ч)			
7	Энергетика химических реакций.	1 ч	5,6
8	Тепловой эффект химической реакции. Возможности протекания химической реакции.	1 ч	4,9
9	Скорость химической реакции.	1 ч	2, 6
10-11	Факторы, влияющие на скорость химической реакции	2 ч	2, 6
12	Практическая работа № 1 Влияние различных факторов на скорость химической реакции.	1 ч	2, 6
13 - 14	Понятие о химическом равновесии.	2 ч	2, 6
Тема 2. Растворы. Электролитической диссоциации (18 ч)			
15	Понятие о растворах.	1 ч	4,9
16	Ионы – переносчики электрических зарядов. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах: оснований и солей.	1 ч	2,3
17	Электролитическая диссоциация кислот. Механизм диссоциации веществ с ковалентно-полярным типом связи.	1 ч	4,5
18	Свойства ионов	1 ч	6,8
19	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1 ч	4,5
20-21	Реакции ионного обмена.	2 ч	9,10
22-	Кислоты - как электролиты.	2 ч	6,8

23	Химические свойства в свете ТЭД.		
24 - 25	Основания- как электролиты. Химические свойства в свете ТЭД.	2 ч	6
26- 27	Соли - как электролиты. Гидролиз солей.	2 ч	4,9
28- 29	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	2 ч	6
30- 31	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация».	2 ч	2,6,8,9,10
32	Контрольная работа №1 по теме: «Теория электролитической диссоциации».	1 ч	6
Раздел II. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения.			
Тема 3. Подгруппы неметаллов и их типичные представители			
39 часов			
33	Общая характеристика неметаллов	1 ч	2,9,10
34	Галогены. Физические и химические свойства.	1 ч	6
35- 36	Хлороводород. Хлороводородная кислота. Хлориды.	2 ч	9,10
37- 38	Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»	2 ч	5,6
39	Общая характеристика элементов VIA группы, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон.	1 ч	2,3
40	Сера как простое вещество.	1 ч	5,6
41	Сероводородная кислота и ее соли	1 ч	4,9
42	Оксиды серы. Сернистая кислота.	1 ч	2, 6
43	Серная кислота и ее соли.	1 ч	2, 6
44- 45	Обобщение знаний по теме: «Подгруппа кислорода».	2 ч	2, 6
46	Общая характеристика элементов YA гр, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение, применение	1 ч	2, 6
47	Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение.	1 ч	

48	Практическая работа № 4 «Получение аммиака и опыты с ним».	1 ч	2,6,8,9,10
49	Соли аммония.	1 ч	6,8
50-51	Решение задач: определение массовой или объемной доли выхода продукта в процентах от теоретически возможного.	2 ч	4,5
52	Оксиды азота	1 ч	9,10
53	Азотная кислота и ее свойства.	1 ч	6,8
54	Соли азотной кислоты	1 ч	6
55	Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора.	1 ч	4,9
56	Оксиды фосфора. Фосфорная кислота и ее соли.	1 ч	6
57-58	Обобщение знаний по теме: «Подгруппа азота»	2 ч	6
59-60	Общая характеристика элементов IVA группы. Углерод. Аллотропные модификации (алмаз, графит).	1 ч	4,9
61	Физические и химические свойства углерода.	1 ч	2,3
62	Угарный и углекислый газы.	1 ч	4,5
63	Практическая работа № 5 «Получение углекислого газа, качественная реакция на его определение и изучение его свойств».	1 ч	2,6,8,9,10
64	Угольная кислота и ее соли.	1 ч	5,6
65-66	Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	2 ч	4,9
67	Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент)	1 ч	2,3
68-69	Обобщение темы: «Подгруппа углерода»	2 ч	4,5

70-71	Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»	2 ч	6,8
72	Контрольная работа № 2 по теме: «Неметаллы»	1 ч	4,5
Тема 5. Общие свойства металлов. Металлы главных и побочных подгрупп . 12 часов			
73	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка.	1 ч	6,8
74	Физические и химические свойства простых веществ – металлов.	1 ч	6
75	Понятие о металлургии. Способы получения металлов, сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	1 ч	4,9
76	Щелочные металлы Положение в ПС и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.	1 ч	6
77	Щелочноземельные металлы. Положение в ПС и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.	1 ч	
78	Алюминий. Положение в ПС и строение его атома. Нахождение в природе Физические и химические свойства.	1 ч	2,9,10
79	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1 ч	6
80	Железо. Положение в ПС и строение его атома. Нахождение в природе Физические и химические свойства.	1 ч	9,10
81	Оксиды, гидроксиды, и соли железа (II) и железа (III)	1 ч	5,6
82-83	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме:	2 ч	2,3

	«Общие свойства металлов».		
84	Контрольная работа № 3 по теме: «Металлы»	1 ч	5,6
Раздел IV. Органическая химия.			
Тема 5. Первоначальные сведения об органических веществах			
6 ч			
85-86	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. 2) Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.	2 час	4,9
87	Углеводороды: метан, этан, этилен. Природные источники углеводородов Нефть и природный газ, их применение.	1 час	2, 6
88	Спирты (метанол, этанол, глицерин), как представители кислородсодержащих органических соединений.	1 час	2, 6
89	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая), как представители кислородсодержащих органических соединений.	1 час	2, 6
90	Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	1 час	2, 6
Раздел V. Химия и жизнь.			
Тема 6. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций			
6 ч			
91	Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением	1 ч	4,9
92	Представление о полимерах на примере полиэтилена. Полимеры и жизнь.	1 ч	2,3

93	Химические загрязнения окружающей среды и его последствия.	1 ч	4,8
94	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность	1 ч	5,6
95- 96	Контрольная работа № 4 «Итоговая контрольная работа по химии за курс 9 класса»	2 ч	6,10
Всего 96 часов			