

Приложение
к основной общеобразовательной программе
основного общего образования

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Таушкасинская средняя общеобразовательная школа имени полного
кавалера орденов Славы Германа Терентьевича Прокопьева»
Цивильского муниципального округа Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Химии

8-9

(классы)

2023-2024 уч. год

(сроки реализации)

Рабочую программу разработал (-а):

Васильева Н. Г.

Ф.И.О.

должность:

учитель химии

Таушкасы 2023

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Таушкасинская средняя общеобразовательная школа им.Г.Т.Прокопьева» Цивильского района Чувашской Республики и на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования и разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия, 8класс, М.: «Просвещение»
2. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия, 9класс, М.: «Просвещение»

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы по предмету

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Таушкасинская СОШ им.Г.Т.Прокопьева» представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями ФГОС ООО, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения ООП ООО, выступая содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, программ воспитания и социализации, с одной стороны, и системы оценки результатов – с другой.

Результаты изучения предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Обучающийся сможет:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

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

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

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

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

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

- основам саморегуляции эмоциональных состояний;

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

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

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

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

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

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

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

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

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

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

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

- основам коммуникативной рефлексии;

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

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

Обучающийся сможет:

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

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

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

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

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

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

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

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

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

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

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

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

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

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

- давать определение понятиям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

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

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

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

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

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

- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

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

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
 - выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
 - организовывать исследование с целью проверки гипотез;
 - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Предметными результатами освоения обучающимися основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

· оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

8 класс. Обучающийся 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;
 - готовить 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.

9 класс. Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся 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 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 учебно-исследовательских 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.*

Основное содержание

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового)

номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. Качественные реакции на ионы в растворе.
10. Получение аммиака и изучение его свойств.
11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

В соответствии с учебным планом МБОУ «Таушкасинская СОШ» на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

№ урока	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час + 3 часа резервного времени).		
1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1
2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1
3.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1
4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1
5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	1
7.	Атомы и молекулы, ионы.	1
8.	Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Кристаллические решетки.	1
9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1
10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная	1

	атомная масса.	
11.	Закон постоянства состава веществ	1
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1
13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1
16.	Атомно-молекулярное учение.	1
17.	Закон сохранения массы веществ.	1
18.	Химические уравнения.	1
19.	Типы химических реакций	1
20.	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1
21.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1
22.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1
23.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
24.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
25.	Озон. Аллотропия кислорода	1
26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1
27.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
28.	Химические свойства водорода. Применение.	1
29.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1
30.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
31.	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1
32.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1
33.	Массовая доля растворенного вещества.	1
34.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1
35.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
36.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
37.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
39.	Вычисления по химическим уравнениям.	1
40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1

41.	Относительная плотность газов	1
42.	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
43.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1
45.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1
46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
47.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
48.	Химические свойства кислот	1
49.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1
50.	Свойства солей	1
51.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
52.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
53.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
54.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)		
55.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
56.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
57.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1
58.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
59.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
60.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1
61.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)		
62.	Электроотрицательность химических элементов	1
63.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
64.	Ионная связь	1
65.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1
66.	Окислительно-восстановительные реакции	1
67.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1
68.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	1

	Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	
Резервное время.		
69.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса	1
70.	Итоговое тестирование за курс 8 класса	1

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

№ урока	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Многообразие химических реакций.		
1	Окислительно- восстановительные реакции	1
2	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена с точки зрения окисления и восстановления	1
3	Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции	1
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе	1
5	Ин. По ТБ. Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1
7	Понятие о химическом равновесии	1
8	Сущность процесса электролитической диссоциации	1
9	Диссоциация кислот, оснований, солей	1
10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1
11	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений	1
13	Химические свойства основных классов неорганических соединений	1
14	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1
15	Ин. По ТБ. Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	1
16	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1
Раздел 2. Многообразие веществ		
17	Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Физические и химические	1

	свойства галогенов. Получение и применение галогенов	
18	Хлор. Свойства хлора. Применение хлора.	1
19	Хлороводород. Свойства. Получение.	1
20	Соляная кислота и ее соли	1
21	Ин. По ТБ. Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1
22	Положение кислорода и серы. в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	1
23	Свойства и применение серы	1
24	Сероводород. Сульфиды	1
25	Оксид серы (IV).	1
26	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1
27	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1
28	Ин. По ТБ. Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	1
29	Решение расчетных задач.	1
30	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот свойства, применение.	1
31	Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение.	1
32	Ир. по ТБ. Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1
33	Соли аммония.	1
34	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1
35	Свойства концентрированной азотной кислоты. Азотные удобрения.	1
36	Фосфор. Аллотропия. Свойства.	1
37	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.	1
38	. Положение углерода и кремния в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия.	1
39	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1
40	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1
41	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе.	1
42	Ир. По ТБ. Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1
44	Обобщение по теме «Неметаллы»	1
45	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1

46	Положение металлов в периодической системе, Металлическая связь. Физические свойства. Сплавы металлов.	1
47	Нахождение в природе. Общие способы получения.	1
48	Химические свойства металлов. Ряд. активности металлов.	1
49	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение.	1
51	Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения .Жесткость воды и способы ее устранения	1
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства.	1
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства.	1
55	Соединения железа.	1
56	Ин. по ТБ. Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения»	1
57	Подготовка к контрольной работе	1
58	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.		
59	Органическая химия. Углеводороды. Предельные углеводороды.	1
60	Непредельные углеводороды.	1
61	Производные углеводородов. Спирты.	1
62	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры.	1
63	Углеводы.	1
64	Аминокислоты. Белки.	1
65	Полимеры.	1
66	Обобщающий урок по теме « Важнейшие органические соединения».	1
67	Обобщающий урок по теме « Важнейшие органические соединения».	1
68	Обобщающий урок по всему курсу химии 9 класса. Подведение итогов	1