

**Пояснительная записка**

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно - научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8 классе, выстроенном на базе любого из доступных учебно - методических комплексов (УМК).

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

* для расширения содержания школьного химического образования;
* для повышения познавательной активности обучающихся в естественно- научной области;
* для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирование и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
* для работы с одаренными школьниками, организации в различных областях образовательной, творческой деятельности .

Данная образовательная программа обеспечивает усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в окружающем мире и жизни человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления. Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, центральным ядром его научного мировоззрения.

Согласно своему назначению примерная рабочая программа является ориентиром для составления рабочих авторских программ: она даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия»; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса, определяет количественные и качественные характеристики содержания; даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности/ учебных действий ученика по освоению учебного содержания.

**Общая характеристика учебного предмета**

Вклад учебного предмета «Химия» в достижение целей основного общего образования обусловлен во многом значением химической науки в познании законов природы, в развитии производительных сил общества и создании новой базы материальной культуры. Химия как элемент системы естественных наук распространила своё влияние на все области человеческого существования, задала новое видение мира, стала неотъемлемым компонентом мировой культуры, необходимым условием жизни общества: знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения. В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. В плане социализации оно является одним из условий формирования интеллекта личности и гармоничного её развития. Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни.

**Цели изучения учебного предмета**

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как обла­сти современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

* формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
* направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
* обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
* формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
* формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
* развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

**Место учебного предмета «Химия» в учебном плане**

В соответствии с ФГОС ООО химия является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Содержание курса химии в основной школе является базой для изучения общих химических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса химии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного химического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 70 часов, по два часа в неделю.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

* + - **Личностные результаты** Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности 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 сформированность, в том числе в части:

**Патриотического воспитания** 1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

**Гражданского воспитания** 2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; **Ценности научного познания** 3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню разви­тия науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; 4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; 5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; 6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

**Формирования культуры здоровья** 7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

**Трудового воспитания** 8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

**Экологического воспитания** 9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; 10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; 11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

* + - **Метапредметные результаты**.

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

**Базовыми логическими действиями** 1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения; 2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических ве­ществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

**Базовыми исследовательскими действиями** 3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; 4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

**Работой с информацией** 5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию; 6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями; 7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

**Универсальными коммуникативными действиями** 8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи; 9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта); 10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.); **Универсальными регулятивными действиями** 11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели; 12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

* + - **Предметные результаты**

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты представлены по годам обучения и отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

5) раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

7) характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

8) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

9) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;

10) применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно - научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

11) следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с  веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

**Содержание учебного предмета**

**Введение**. Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Превращения веществ. Физические и химические явления.

Краткие сведения по истории развития химии.

Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах.

**Атомы химических элементов.** Строение атома. Состав атомных ядер.

Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы. Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома.

Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.

**Простые вещества.**  Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.

Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.

**Соединения химических элементов.** Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений.

Бинарные соединения. Оксиды Составление формул бинарных соединений по степени окисления.

Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ.

Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки.

Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси

**Изменения, происходящие с веществами**. Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции. Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение. Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Вода и ее свойства.

**Химические свойства классов неорганических веществ** Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

**Повторение основных вопросов курса 8 класса** Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элемента. Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции. ПЗ и ПС ХЭ Д.И Менделеева в свете учения о строении атома. Значение ПЗ и ПС. Классификация химических веществ. Классы неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. Катализаторы. Обобщение знаний по химии за 8 класс.

ичностные результаты обучения

Учащийся должен:

Знать понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии; основы

здорового образа жизни; правила поведения в ЧС, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание

профессий, связанных с химией;

Испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение к окружающим – уметь

слушать и слышать партнера. Принимать решения с учетом позиций всех участников, самоуважение и эмоционально-положительное

отношение к себе;

Признавать: необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

Осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;

Проявлять: доброжелательность к людям, устойчивый познавательный интерес к изучению мира веществ, убежденность в возможности

познания природы;

Уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется; строить жизненные и профессиональные

планы с учетом конкретных условий; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный

аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими нормами.  **Содержание учебного предмета**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | Основные виды учебной деятельности | Основные направления воспитательной деятельности |
| **Введение**  **6 часов** | Раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками Знать простые и сложные вещества. Применять в жизни химические элементы. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и применять их на практике. | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **I. Атомы химических элементов**  **(9 часов)** | Называть**:** химические элементы, соединения изученных классов;  объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена; | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **II. Простые вещества**  **(4 часа)** | Приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту. Интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные помощью современных физико - химических методов | патриотического воспитания, гражданского воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **III. Соединения химических элементов**    **(15 часов)** | Характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки  характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов. Приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения.  Использование основных интеллектуальных операций: | формулирование гипотез, анализ  и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,  поиск аналогов. | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **IV. Изменения, происходящие с веществами**  **(12 часов)** | Составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений  объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной  с целью определения химической активности веществ | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **V. Химические свойства классов неорганических веществ**  **(16 часов)** | Составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций. | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **VI. Повторение основных вопросов курса**  **(7 часов)** | Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;  характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;  определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена. | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел**  **Тема урока** | **Количество часов** | **Домашнее задание** | **Дата** |
|  | **Введение (6 часов)** | | | |
| 1. | 1. Химия – часть естествознания. Предмет химии. Вещества | 1 | П.1,2 | 06.09 |
| 2. | 2.Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткий очерк истории развития химии | 1 | П. 3, 4 | 07.09 |
| 3. | 3.Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов | 1 | П.5 | 13.09 |
| 4. | 4.Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы | 1 | П. 6 | 14.09 |
| 5. | 5.Обобщающий урок по введению | 1 | П. 1-6 | 20.09 |
| 6. | 6.Молекулярная масса и массовая доля химического элемента в веществе | 1 | П. 1-6 повторить | 21.09 |
|  | **Атомы химических элементов ( 9 часов)** | | | |
| 7. | 1.Основные сведения о строении атомов. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. | 1 | П.7,8 | 27.09 |
| 8. | 2.Строение электронных оболочек атомов | 1 | П. 9 | 28.09 |
| 9. | 3.Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов | 1 | П. 10, до с.63 | 04.10 |
| 10. | 4.Ионная связь | 1 | П.10 | 05.10 |
| 11. | 5.Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой. | 1 | П. 11 | 11.10 |
| 12. | 6.Ковалентная полярная химическая связь | 1 | П. 12 | 12.09 |
| 13. | 7.Металлическая химическая связь | 1 | П.13 | 18.10 |
| 14. | 8.Обобщение по теме « Атомы химических элементов» | 1 | Повторить  П 7-13 | 19.10 |
| 15. | 9.Контрольная работа №1 по теме  « Атомы химических элементов» | 1 |  | 25.10 |
|  | **Простые вещества ( 4 часа)** | | |  |
| 16. | 1.Простые вещества металлы и неметаллы | 1 | П.14, 15 | 26.10 |
| 17. | 2.Количество вещества | 1 | П. 16 | 08.11 |
| 18. | 3.Молярный объем газов | 1 | П. 17 | 09.11 |
| 19. | 4.Решение задач | 1 | П.16, 17 | 15.11 |
|  | **Соединения химических элементов (15 часов)** | | | |
| 20. | 1.Степень окисления | 1 | П.18 | 16.11 |
| 21. | 2.Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие соединения | 1 | П. 19 | 22.11 |
| 22. | 3.Основания | 1 | П. 20 | 23.11 |
| 23. | 4.Кислоты | 1 | П.21 | 29.11 |
| 24. | 5.Соли | 1 | П.22 | 30.11 |
| 25. | 6.Составление формул классов веществ по названиям, номенклатура | 1 | Повт. П. 18-22 | 06.12 |
| 26. | 7.Кристаллические решетки | 1 | П. 23 | 07.12 |
| 27. | 8.Чистые вещества и смеси | 1 | П.24 | 13.12 |
| 28. | 9.Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора) | 1 | П. 25 | 14.12 |
| 29. | 10.Решение задач связанных с понятием «доля» | 1 | П. 25 | 20.12 |
| 30. | 11.Практическая работа N 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием» | 1 | Стр.198 | 21.12 |
| 31. | 12.Практическая работа N 2  «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе» | 1 | Стр.209 | 27.12 |
| 32. | 13.Решение задач , связанных с понятием «доля» | 1 | П. 25 | 28.12 |
| 33. | 14.Подготовка к контрольной работе | 1 | Повт. П.12-25 | 10.01 |
| 34. | 15.Контрольная работа №2 «Вещество» | 1 |  | 11.01 |
|  | **Изменения, происходящие с веществами ( 12 часов)** | | | |
| 35. | 1.Физические явления в химии | 1 | П.26 | 17.01 |
| 36. | 2.Практическая работа N 3 «Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание» | 1 | Стр.204 | 18.01 |
| 37. | 3.Химические реакции | 1 | П. 27 | 24.01 |
| 38. | 4.Химические уравнения | 1 | П.28 | 25.01 |
| 39. | 5.Расставление коэффициентов | 1 | П.28 | 31.01 |  |
| 40. | 6.Расчеты по химическим уравнениям | 1 | П. 29 | 01.02 |
| 41. | 7.Реакции соединения, разложения | 1 | П. 30,31 | 07.02 |
| 42. | 8.Реакции замещения, обмена | 1 | П.32,33 | 08.02 |
| 43. | 9.Решение задач | 1 | Повт. П. 29 | 14.02 |
| 44. | 10. Практическая работа N 4 «Анализ почвы и воды» | 1 | Стр.205 | 15.02 |
| 45. | 11.Типы химических реакций на примере свойств воды | 1 | П. 34 | 21.02 |
| 46. | 12. Практическая работа N 5 « Признаки химических реакций» | 1 | Стр.207 | 22.02 |
|  | **Химические свойства классов неорганических веществ ( 16 часов)** | | | |
| 47. | 1.Растворение. Растворимость веществ в воде | 1 | П.35 | 28.02 |
| 48. | 2.Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации | 1 | П. 36-37 | 01.03 |
| 49. | 3.Ионные уравнения. Практическая работа N 6 «Ионные реакции» | 1 | П.38, стр.270 | 07.03 |
| 50. | 4.Кислоты, их классификация и свойства | 1 | П. 39 | 14.03 |
| 51. | 5.Основания, их классификация и свойства | 1 | П.40 | 15.03 |
| 52. | 6.Оксиды, их классификация и свойства | 1 | П. 41 | 21.03 |
| 53. | 7.Соли, их классификация и свойства | 1 | П. 42 | 22.04 |
| 54. | 8.Генетическая связь между классами неорганических веществ. Неметаллы | 1 | П. 43 | 04.04 |
| 55. | 9.Генетическая связь между классами неорганических веществ. Металлы | 1 | П.43 | 05.04 |
| 56. | 10. Практическая работа N 7 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца» | 1 | Стр.273 | 11.04 |
| 57. | 11.Практическая работа N 8  «Решение экспериментальных задач» | 1 | Стр. 275 | 12.04 |
| 58. | 12.Практическая работа N 9  «Свойства кислот, оснований, солей» | 1 | Стр-274 | 18.04 |
| 59. | 13.Окислительно-восстановительные реакции | 1 | П.44 | 19.04 |
| 60. | 14.Окислительно-восстановительные реакции | 1 | П. 44 | 25.04 |
| 61. | 15.Подготовка к контрольной работе | 1 | П.35-44 | 26.04 |
| 62. | 16.Контрольная работа N 3 «Изменения, происходящие с веществами. Химические свойства классов неорганических веществ» | 1 |  | 02.05 |
|  | **Повторение основных вопросов курса 8 класса (7 часов)** | | | |
| 63. | 1.Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении | 1 | П.25 | 03.05 |
| 64. | 2.Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элемента | 1 | П. 25 | 10.05 |
| 65. | 3. Итоговая контрольная работа по химии за курс 8 класса | 1 |  | 16.05 |
| 66. | 4.Растворение. Растворимость веществ в воде | 1 | П.35 | 17.05 |
| 67. | 5.Электролитическая диссоциация. | 1 | П.36 | 23.05 |
| 68. | 6.Основные положения теории электролитической диссоциации | 1 | П.37 | 24.05 |
| 69. | 7.Классификация химических веществ | 1 | П. 42, упр. 1-5 | 30.05 |

**Аннотация**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название рабочей программы** | **Класс** | **Уровень** | **УМК** | **Количество часов для изучения** | **Автор/составитель программы (Ф.И.О.)** |
| Рабочая программа по химии на 2022– 2023 учебный год | 8 | Базовый | Химия. Учебник для 8 класса.  О.С. Габриелян, – 17-е изд.,стереотип.-М.:Дрофа,2016 | 69  Праздничные дни: 08.03; 09.05 | Составитель:  Роман Я.В. |