

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Еловская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании
Методического Совета
Протокол № 4 от 21.09 2022 года

Утверждено
Приказ № 40 от 21.09 2022 года
директор школы
Горячевский А.И.



Рабочая программа
учебного предмета
« Химия»
8 класс

Составила:
Дудникова Валентина Ивановна,
учитель химии высшей категории

с. Еловка
2022

1. Пояснительная записка

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции (от 09.12.2012г. № 273 – ФЗ);
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004;
3. Устав МКОУ «Еловская ООШ»;
4. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Еловская ООШ»;
5. Учебный план на 2022-2023 уч.г МКОУ «Еловская ООШ»;
6. Санитарные правила и нормы (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированного в Минюсте РФ 03.03.2011г. № 19993);
7. Положение о рабочей программе МКОУ «Еловская ООШ» (об утверждении структуры рабочей программы);
8. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования, утвержденный приказом министерства образования РФ от 30.03.2022г. № 57;
9. Программы. Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана к учебникам для 8-9 классов, М.: Просвещение, 2019.

Программа соответствует учебнику «Химия» 8 класс. Авторы: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Предмет химии 8 класса предполагает изучение трех разделов. Первый посвящён теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создаёт прочную базу для дальнейшего изучения химии. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языку науки: жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно-молекулярном, так и на электронном уровне. Второй и третий разделы посвящены изучению электронной теории и на её основе – рассмотрению периодического закона и Периодической системы химических элементов (ПСХЭ) Д.И.Менделеева, строения и свойств веществ, видов химической связи.

Значительное место в содержании данного предмета отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью

Основные цели изучения химии в школе:

- **формирование** представлений о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение** методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов; **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в

жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

• **применение** полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека;

□ **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;

□ **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

□ **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

□ **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

□ **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

□ **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи обучения

*Формирование знаний основ химической науки – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, химического языка;

*развитие умений сравнивать, вычленять в изучаемом существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связно и доказательно излагать учебный материал;

*знакомство с применением химических знаний на практике;

*формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни;

*формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнения несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории;

*раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством;

* раскрытие у школьников гуманистических черт и воспитание у них элементов экологической и информационной культуры;

*раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

Программа по химии позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении:

- зависимость свойств веществ от состава и строения;
- обусловленность применения веществ их свойствами;
- материальное единство неорганических и органических веществ;
- движение познания к все более глубокой сущности;
- обусловленность превращений веществ действием законов природы;
- переход количественных изменений в качественные и разрешение противоречий;
- развитие химии под влиянием требований научно-технического прогресса;

- возрастающая роль химии в создании новых материалов, в решении энергетической и продовольственной проблем, в выполнении задач химизации народного хозяйства, экономии сырья, охраны окружающей среды.

2. Общая характеристика учебного предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться на содержании примерной программы, которое структурировано по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.

Содержание этих учебных блоков в авторских программах может структурироваться по темам и детализироваться с учетом авторских концепций, но должно быть направлено на достижение целей химического образования.

Особенности программы состоят в нетрадиционном подходе к изложению материала (от простого к сложному, от общего к частному), в оригинальном структурировании предмета, что позволило сократить объём текста учебника и исключить неоднозначность трактовки некоторых химических понятий,

В содержание включён проблемный материал, стимулирующий творческую и проектную деятельность учащихся, в том числе задания исследовательского характера, требующие организации индивидуальной и групповой работы школьников. Рассмотрение теоретических вопросов в начале даёт учащимся возможность более осознанно изучать химию элементов и их соединений в 9 классе, позволяет реализовать принципы развивающего обучения, системно-деятельностный подход к обучению и организовать самостоятельную деятельность школьников по установлению взаимосвязей элементов знаний.

Значительное число химических фактов позволяет подвести учащихся к их поэтапной систематизации и обобщению изученных вопросов.

В целом предмет позволяет развивать представления учащихся о познаваемости мира и ценности научного знания, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира.

Включение историко-научного материала даёт возможность показать школьникам, что развитие науки — это многовековой путь становления знаний об окружающем мире, приобщить их к истории химической науки как общекультурному наследию, позволяет формировать чувство гордости за свою страну, раскрывать общеобразовательное значение химии.

Материал экологической направленности, сведения о физиологическом воздействии веществ способствуют формированию экологического сознания и навыков экологически безопасного поведения, знаний об основах здорового образа жизни, осознанию ценности своего здоровья и здоровья других людей. Наличие практических сведений об использовании химических знаний в повседневной жизни, в труде способствует развитию познавательной активности учащихся, их интереса к углублённому изучению химии, выбору её в качестве профильного предмета на старшей ступени обучения.

Программа составлена с учётом ведущей роли химического эксперимента, причём используется не только демонстрационная его функция, но и стимулирующая, проблемная. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы, а также сочетание эксперимента с другими

средствами обучения. Запланированы практические занятия с элементами исследования и
выполнение практических исследовательских заданий.

Опыты, включённые в практические работы, выполняются с учётом возможностей химического кабинета (наличия вытяжных шкафов, реактивов и оборудования) и особенностей класса. Возможна также замена указанных в программе опытов другими, имеющими равную познавательную и методическую ценность.

Теоретическую основу химии составляют учения о составе и строении веществ и о химических процессах, поэтому при обучении химии следует формировать современные знания (соответствующие уровню понимания обучающихся) о строении атомов, периодическом законе и Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, природе химической связи и строении вещества, зависимости между строением веществ и их свойствами и применением, сущности и движущих силах химических реакций и принципах управления ими для получения необходимых человеку веществ, роли химии в решении экономических и экологических проблем.

Таким образом, изучение предмета химии формирует научную картину мира, позволяет учащимся получить ответы на вопросы «почему?» и «как?», развивает их творческий потенциал и способность приобретать знания в ходе собственной познавательной деятельности. Изучение причинно-следственных зависимостей даёт возможность уменьшить объём описательного материала по химии элементов.

Содержание предмета химии **8 класса** составляют сведения о строении атомов химических элементов, структуре Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химической связи, химических реакциях, растворах, основных классах неорганических веществ.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Ценностные ориентиры предмета химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в предмете химии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации - формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания предмета химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Предмет химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- **формировать** экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметными результатами изучения предмета является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- Давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметные результаты

Предметными результатами освоения обучающимися предмета химии основной школы являются следующие умения.

В познавательной сфере давать определения изученным понятиям (химический элемент, атом, молекула, изотопы, относительная атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, валентность, степень окисления, электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные, ионная, металлическая связь, молекулярная, ионная, атомная, металлические кристаллические решётки, вещество, простое и сложное вещество, химическая формула, индекс, моль, молярная масса, оксиды, солеобразующие и несолеобразующие оксиды, основные, кислотные и амфотерные оксиды, основания, кислоты, кислоты-окислители, соли, амфотерные гидроксиды, индикатор, электро- и неэлектролит, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, нейтральная, кислотная и щелочная среда, водородный показатель, химическая реакция, уравнение химической реакции, молекулярное и термохимическое уравнения, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, реакции соединения, разложения, замещения, обмена, чистые вещества, однородные и неоднородные смеси, растворы, гидраты, кристаллогидраты, массовая доля элемента в сложном веществе и растворённого вещества в растворе, генетическая связь, окисление и восстановление, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции, молярный объём газа, относительная плотность газа, скорость химической реакции и т. д.

формулировать законы постоянства состава вещества, сохранения массы веществ при химических реакциях, периодический закон, закон Авогадро;

называть химические элементы, неорганические и органические вещества изученных классов;

объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода Периодической системы, к которым принадлежит элемент, закономерности изменения свойств атомов элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп, сущность реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций;

моделировать строение атомов первых двадцати химических элементов, простейших молекул;

характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения атомов, химические свойства неорганических и изученных органических веществ основных классов;

определять по химическим формулам состав веществ и их принадлежность к определённому классу неорганических и органических веществ, типы химических реакций, степени окисления атомов элементов в веществах, типы химических связей в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

составлять формулы веществ изученных классов, уравнения химических реакций, уравнения диссоциации кислот, оснований, солей, уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионно-молекулярном виде, уравнения окислительно-восстановительных реакций, уравнения реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ и отражающих связи между классами неорганических соединений;

указывать положение элементов, образующих простые вещества — металлы и неметаллы, в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, способы получения, физические и химические свойства, практическое применение неметаллов, образованных элементами главных подгрупп IV—VII групп, щелочных, щёлочноземельных металлов, алюминия и железа;

раскрывать факторы, влияющие на скорость химических реакций;
проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни, в соответствии с правилами безопасности;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые химические эксперименты;

распознавать опытным путём кислород, водород, углекислый и сернистый газы, аммиак, воду, растворы кислот и щелочей, хлорид-, бромид-, иодид-, сульфид-, сульфит-, сульфат-, нитрат-, фосфат-, карбонат-ионы, ионы алюминия, натрия, калия, кальция, железа(II) и (III), непредельные углеводороды, крахмал, белки;

классифицировать изученные объекты и явления;

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 дополнительных источников;

разъяснять на примерах причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы вещества по его формуле; массовую долю элемента в соединении; массовую долю растворённого вещества

в растворе; массу, объём или количество вещества одного из участвующих в реакции соединений по известной массе, объёму или количеству вещества другого соединения; тепловой эффект реакции по данным об одном из участвующих в реакции веществ и количеству выделившейся (поглощённой) теплоты, массовые отношения между химическими элементами в данном веществе; массу (объём, количество вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке; массу (объём, количество вещества) продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси;

устанавливать простейшую формулу вещества по массовым долям элементов, состав смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами; объёмные отношения газов при химических реакциях.

В ценностно-ориентационной сфере:

соблюдать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни;

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

В сфере трудовой деятельности:

планировать и проводить химический эксперимент, готовить растворы заданной концентрации;

использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

соблюдать правила безопасной работы с лабораторным оборудованием, химической посудой, нагревательными приборами, реактивами при выполнении опытов;

оказывать первую помощь при ожогах, порезах и других травмах, связанных с работой в химическом кабинет

6. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Тема: Первоначальные химические понятия (23 ч)

Химия в системе наук. Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками.

Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества.

Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения.

Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации.

Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.

Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.

Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.

Видеофильмы видеокурса для 8 класса «Мир химии», «Язык химии».

Компакт-диск «Химия. 8 класс».

Плакат «Количественные величины в химии».

Компакт-диск «Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы»

Лабораторные опыты.

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смеси с помощью магнита.

Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Разложение основного карбоната меди(II).

Реакция замещения меди железом.

Практические работы

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи.

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Раздел 2. Тема: Кислород. Горение (6 ч)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение.

Круговорот кислорода в природе. Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды.

Определение состава воздуха.

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Получение кислорода из перманганата калия при разложении.

Опыты, выясняющие условия горения.

Видеофильм «Химия. 8 класс. 1 часть» «Кислород, водород»

Лабораторные опыты.

Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа.

Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

Раздел 3. Тема: Водород. (3 ч)

Водород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности.

Меры предосторожности при работе с водородом.

Демонстрации.

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Образцы кислот и солей.

Действие растворов кислот на индикаторы.

Видеофильм «Водород»

Лабораторные опыты.

Получение водорода и изучение его свойств.

Расчетные задачи.

Решение различных типов задач.

Раздел 4. Тема: Вода. Растворы (7 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации.

Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).

Взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Определение полученных растворов индикатором.

Видеофильм «Вода»

Лабораторные опыты.

Взаимодействие воды со сложными веществами.

Практическая работа.

Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).

Расчетные задачи.

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Раздел 5. Тема: Количественные отношения в химии (4 ч)

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».

Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи.

Вычисление массы вещества.

Вычисление количества вещества.

Вычисление молярной массы.

Вычисление молярного объема газов.

Раздел 6. Тема: Важнейшие классы неорганических соединений (11 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.

Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Видеофильм «Основные классы неорганических веществ».

Лабораторные опыты.

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа.

Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Раздел 7. Тема: Периодический закон. Строение атома (6 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Периодический закон Д. И. Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

Демонстрации.

Видеофильм «Тайны великого закона»

Лабораторные опыты.

Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Раздел 8. Тема: Строение веществ. Химическая связь (5 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная.

Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации.

Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Расчетные задачи.

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Раздел 9. Обобщение 3 ч)

- 1 час - решение расчетных задач
- 1 час – обобщающее учебного материала химии 8 класса
- 1 час – итоговое тестирования по химии 8 класса

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе.

7. Учебно-тематический план

№	Тема раздела	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
	8 класс			
1	Первоначальные химические понятия	23	1	2
2	Кислород. Горение	6		1
3	Водород.	3		1
4	Растворы. Вода.	7	1	1
5	Количественные отношения в химии	4		
6	Важнейшие классы неорганических соединений	11	1	1
7	Периодический закон и строение атома	6		
8	Строения вещества. Химическая связь	5	1	
9	Обобщение	3		
	Общее количество часов:	68	4	6

8.Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	УУД			Дата план	Дата факт
		Предметные	Личностные	Метапредметные		
Первоначальные химические понятия 23 ч.						
1.	Предмет химия. Вещества и их свойства	<u>Знать</u> важнейшие химические понятия: вещество, тело, химия; <u>уметь</u> описывать физические свойства веществ	Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Коммуникативные</u> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	3.9	
2.	Методы познания в химии	<u>Знать</u> научные методы познания в химии, правила техники безопасности при работе в химическом кабинете	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, понимают личностный смысл учения, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – отстаивают при необходимости собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.	5.9	.
3.	ПР №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	<u>Знать</u> правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и приборами; <u>уметь</u> : обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; <u>использовать</u> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества. 15	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	10.9	

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс. М.: Просвещение 2019
2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель;
3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

Литература:

Литература для учителя

- основная:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс. М.: Просвещение;
2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель;
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе. М.: Просвещение;
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

- дополнительная:

1. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по неорганической химии – М.: Просвещение;
2. Павлова Н.С. Химия. 8 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа;
3. Зайцев О.С. Разноуровневые задания по курсу химии для 8 класса (Тесты и проверочные задания). – Москва;

Литература для учащихся

- основная:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс. М.: Просвещение;
2. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

- дополнительная:

1. Химические Интернет-ресурсы (Химия для школьников, химоза, занимательная химия);

Учебное оборудование и технические средства кабинета химии.

Организация учебного процесса предполагает наличие минимального набора учебного оборудования, как для демонстрационных целей в классе, так и для индивидуального использования.

Минимальный набор демонстрационного учебного оборудования включает:

1. демонстрационные плакаты, содержащие [периодическую систему элементов](#), [типы химических реакций](#), [окислительно-восстановительные реакции](#), [растворы](#), [оксиды](#), [основания](#), [кислоты](#), [гидролиз солей](#).;

демонстрационные наборы: наборы моделей атомов, набор трафаретов моделей атомов, модели кристаллических решеток; **Натуральные объекты.** Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

- 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;

- 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (II и III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(II и III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота,
- 7) индикаторы: метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус, универсальный.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

- 1) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов;
- 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

- 1) для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;
- 2) для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.).

Информационно-методическое обеспечение

Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».

2. <http://him.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт

10. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Выпускник научится:

1. Понимать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
2. Оперировать важнейшими химическими понятиями: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество;
3. Сравнивать и упорядочивать вещества по классам;
4. Выполнять вычисления и решать задачи на определение количества вещества, молярной массы, молярного объема;
5. Составлять химические реакции и упорядочивать их по классам;
6. Использовать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

Выпускник получит возможность научиться:

2. Называть химические элементы, соединения изученных классов;
3. 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;

4. 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;

5. Определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций;

6. Составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;

7. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

8. Распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;

9. Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции;

10. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;