




Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Майская средняя общеобразовательная школа»

<p><b>«Рассмотрено»</b> Руководитель ШМО  И.А. Ситников Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>августа</u> 2019г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора школы по УВР МКОУ «Майская СОШ»  Л.Ю. Добрынских «<u>30</u>» <u>августа</u> 2019г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Директор МКОУ «Майская СОШ»  А.И. Суханова Приказ № <u>110</u> от «<u>02</u>» <u>09</u>. 2019г.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Рабочая программа учебного предмета

«ХИМИЯ»

8 - 9 классы  
на 2019 – 2020 уч.г.

Составитель: ИЦербинина Н.А.  
учитель химии и биологии

п. Майский, 2019г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «ХИМИЯ» предназначена для учащихся с ограниченными возможностями здоровья, обучающимися по адаптированной образовательной программе в общеобразовательном классе, составлена с учетом индивидуальных возможностей, уровня работоспособности, состояния здоровья учащихся с ЗПР, составлена на основе:

1. Требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями в действующей редакции);
2. Авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Просвещение, 2019г.);
3. Адаптированной образовательной программы для обучающихся с ЗПР МКОУ «Майская СОШ»
4. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Майская СОШ»

Программа курса химии для детей с отклонениями в развитии, решая те же задачи, что и в общеобразовательной школе, предполагает коррекционную направленность обучения, предусматривающую: активизацию познавательной деятельности; формирование общеинтеллектуальных умений и навыков; развитие устной и письменной речи; формирование учебной мотивации, навыков самоконтроля и самооценки деятельности учащихся.

При проведении занятий необходимо делать опору на жизненный опыт учащихся, учитывать практическую направленность предмета, соблюдать принцип необходимости и достаточности. Учитывая недостаточную математическую подготовку учащихся, предлагаемые расчётные задачи должны быть упрощёнными. Наиболее трудные темы, такие как «Строение атома», «Аллотропия», «Понятие о кислых и средних солях», расчётные задачи усложненных типов из тем «Изменения, происходящие с веществами» и «Соединения химических элементов», даются в ознакомительном плане. Как трудный для учащихся исключён материал о составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы даёт возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-9 классов, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена учащимся более осознанно.

Изучение программного материала должно обеспечить не только усвоение определенных предметных знаний, умений и навыков, но и формирование у учащихся приемов умственной деятельности, необходимых для коррекции недостатков развития детей, испытывающих трудности в процессе обучения

Обучение учащихся с ограниченными возможностями здоровья носит коррекционно-образовательный и воспитывающий характер. Аномальное состояние ребенка затрудняет решение задач обучения, но не снимает их. Поэтому, при отборе программного учебного материала учтена необходимость формирования таких черт характера и всей личности в целом, которые помогут выпускникам стать полезными членами общества. В процессе освоения АРП, получают дальнейшее развитие элементарные личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные учебные действия воспитанников, составляющие психолого-педагогическую основу получения знаний по общеобразовательным предметам, имеющим практическую

направленность и соответствующим их возможностям. АРП, сохраняя обязательный минимум содержания, отличается своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения. Темы, которые являются наиболее сложными для усвоения, могут изучаться в ознакомительном порядке, т.е. не являются обязательными для усвоения учащимися. Ряд тем, изучаемых ознакомительно на начальных этапах обучения предмету, станут обязательными для изучения в старших классах. Такой подход позволит учителям обеспечить усвоение учащимися по окончании основной школы обязательного минимума содержания естественно-научного (химического) образования.

**Цели реализации** программы: достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Химия» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

**Задачами** реализации программы учебного предмета являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Курс химии 8 класса изучается в два этапа.

Первый этап — химия в статике, на котором рассматриваются состав и строение атома и вещества. Его основу составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток).

Второй этап — химия в динамике, на котором учащиеся знакомятся с химическими реакциями как функцией состава и строения участвующих в химических превращениях веществ и их классификации. Свойства кислот, оснований и солей сразу рассматриваются в свете теории электролитической диссоциации. Кроме того, свойства кислот и солей характеризуются также в свете окислительно-восстановительных процессов.

В программе название тем взято из примерной программы основного общего образования по химии, составленной на основе ФГОС ООО (базовый уровень) и добавлено из авторской программы О.С. Gabrielyana (выделено подчеркиванием).

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как

умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

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.

Наиболее приемлемыми методами в практической работе учителя с учащимися с ЗПР являются объяснительно-иллюстративный, личностно-ориентированный, репродуктивный, частично поисковый, коммуникативный, информационно-коммуникационный, игровых технологий; методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля.

Программа предусматривает прочное усвоение материала, для чего значительное место в ней отводится повторению. Для повторения в начале и конце года в каждом классе выделяются специальные часы. Учитель использует их, учитывая конкретные условия преподавания. Темам, изучаемым в несколько этапов, на следующей ступени предшествует повторение сведений, полученных в предыдущем классе (классах). Каждая тема завершается повторением пройденного. Данная система повторения обеспечивает необходимый уровень прочных знаний и умений.

В учебном плане на освоение учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования отводится 68 часов – 8 класс, 68 часов – 9 класс.

Коррекция:

Для детей с ЗПР при изучении учебного курса химии ставятся те же учебно-воспитательные цели, что и в массовой общеобразовательной школе. Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий для осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных опытов в химическом кабинете. Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по химии приобретает опора на межпредметные связи вопросов, изучаемых в данном курсе, с такими учебными предметами, как природоведение, география, физика, биология. Позволяя

рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений. При подготовке к урокам учитель должен предусмотреть формирование у учащихся умений анализировать, сравнивать, обобщать изучаемый материал, планировать предстоящую работу, осуществлять самоконтроль. Необходимо постоянно следить за правильностью речевого оформления высказываний учащихся.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Предметные результаты**

##### **Выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- 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;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать 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.

### Содержание учебного предмета (8 класс)

#### Тема 1. Первоначальные химические понятия.

*Основные методы познания в химии: наблюдение, измерение, эксперимент.* Предмет химии. Тела и вещества. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Физические и химические явления. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, знаки химических элементов. Химические формулы. Молекула. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении.

**Практическая работа №1** «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Очистка загрязненной поваренной соли».

**Расчетные задачи.** Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

#### Тема 2. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Химическая связь.

Атом. 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 на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Ионная связь. Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Валентность.

Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

#### Тема 3. Простые вещества.

Простые вещества - металлы. Общие физические свойства металлов.

Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

#### Тема 4. Сложные вещества. Основные классы неорганических соединений.

Степени окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Бинарные соединения. Составление формул соединений по степени окисления.

Оксиды: их состав и названия, физические свойства.

Основания, их состав и названия. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Физические свойства кислот. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и номенклатура. *Физические свойства солей. Закон постоянства состава вещества.* Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».  
**Практическая работа №2.** Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

**Расчетные задачи.** Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

### Тема 5. Химические реакции.

Физические и химические явления. Способы разделения смесей.

Условия и признаки протекания химических реакций. *Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Составление уравнений химических реакций.

*Понятие о скорости химической реакции. Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ (разложения, соединения, замещения, обмена). Реакции разложения. Реакции соединения. Реакции замещения. Реакции обмена. *Физические и химические свойства воды. Типы химических реакций на примере свойств воды*

**Практическая работа №3.** Признаки протекания химических реакций.

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

### Тема 6. Вода. Растворы.

#### Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.

*Вода в природе. Круговорот воды в природе.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Кислоты. Классификация. Электролитическая диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Основания. Классификация. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Электролитическая диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Оксиды. Классификация. Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Соли, классификация, электролитическая диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислитель. Восстановитель. Классификация химических реакций по изменению степеней окисления атомов химических элементов. Сущность окислительно-восстановительных реакций. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**Практическая работа №4.** Реакции ионного обмена. *Качественные реакции на ионы в растворе.*

**Практическая работа №5.** Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

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

### Тематическое планирование 8 класс (68 час)

Темы	Кол час	Контрольные работы	Практические работы
Первоначальные химические понятия.	6		1
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Химическая связь.	11	1	
Простые вещества.	6		
Сложные вещества. Основные классы неорганических	13	1	1



соединений			
Химические реакции	14	1	1
Вода. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	18	1	3
Итого	68	4	6

**9 КЛАСС**(2 ч в неделю, всего 68 ч)

**Содержание учебного предмета**

**Повторение курса 8 класса**

Основные классы неорганических соединений. 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. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.*

**Химические реакции в растворах. Электролитическая диссоциация.**

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Химические свойства кислот как электролитов. Химические свойства оснований как электролитов. Химические свойства солей как электролитов. Гидролиз солей.

**Практическая работа №1.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца».

**Неметаллы и их соединения.**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.*

Неметаллы IV – VII групп и их соединения. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. 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. Силикатная промышленность. Получение неметаллов. Получение химических соединений неметаллов.*

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, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.

**Практическая работа №2.** Изучение свойств хлороводородной кислоты

**Практическая работа №3.** Изучение свойств серной кислоты

**Практическая работа №4.** *Получение аммиака и изучение его свойств.*

**Практическая работа №5.** *Получение углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонат-ионы.*

**Типы расчетных задач:** Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

## 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. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Коррозия металлов и способы защиты от нее. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

**Практические работа №6.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

**Типы расчетных задач:** Вычисления по химическим уравнениям количества, объемам, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

### **Обобщение знаний по химии за курс основной школы.**

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Строение веществ. Химическая связь. Основные классы неорганических соединений. Основные классы неорганических соединений. Химические реакции. Классификация химических реакций. Химические свойства простых и сложных веществ.

**Типы расчетных задач:** Вычисления по химическим уравнениям количества, объемам, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

### **Тематическое планирование**

(Химия. 9 класс: по учеб. для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - М. : Просвещение», 2019.)

№	Тема	Количество часов	Количество практических работ	Количество контрольных работ
1.	<u>Повторение курса 8 класса</u>	8		1
2.	<u>Химические реакции в растворах.</u> Электролитическая диссоциация.	10	1	1
3.	Неметаллы их соединения	26	4	1
4.	Металлы и их соединения	17	1	1
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	7		1
	Итого	68	6	5

Все виды контрольно-оценочных работ по учебным предметам оцениваются в процентном отношении к максимально возможному количеству баллов, выставяемому за работу:

Оценка «*удовлетворительно*» - выполнено от 30 % до 50 % заданий.

Оценка «*хорошо*» - выполнено от 51 % до 65 % заданий.

Оценка «*отлично*» - выполнено свыше 65 % заданий.