

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
МБОУ НГО СОШ №10.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Химия»

Уровень основного общего образования 8-9 классы

п. Лобва
2021г

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» основного общего образования (базовый уровень) составлена на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации»); часть 5.1 статьи 11 «Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования. **Федерального государственного образовательного стандарта** от 17. 12. 2010 № 1897 с изменениями и дополнениями от 31.12.2015 № 1577 (п.п. 11.1, 11.2; п. 11.3 (п.4); п.18.3.1);

Примерной образовательной программы основного общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015. Протокол от №1/15);

Образовательной программы основного общего образования МБОУ НГО СОШ №10.

Цели изучения химии:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микром мире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных экологических катастроф;
- 7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля;
- 8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

Планируемые результаты освоения химии.

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основную, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитии личности обучающихся, их способностей.

В результате изучения курса химии в основной школе:

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.

1. Личностные результаты изучения химии.

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, идентификация себя в качестве гражданина России. Осознание этнической принадлежности, знание истории, своего края; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному

уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений); интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания; сформированность основ художественной культуры обучающихся, как особого способа познания жизни; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению.

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2.Метапредметные результаты изучения химии.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с

текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя

при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

Содержание учебного предмета химия

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение.

Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов.

Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения. Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Кислород. Воздух. Горение. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Водород. Вода.

Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов.

Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов.

Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов,

кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли.

Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. Строение вещества.

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.

Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса.

Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Многообразие веществ.

Естественные семейства химических элементов металлов и неметаллов. Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов. Амфотерные соединения алюминия. Общая характеристика железа, его оксидов и гидроксидов.

Экспериментальная химия

На изучение этого раздела не выделяется конкретное время, поскольку химический эксперимент является обязательной составной частью каждого из разделов программы. Разделение лабораторного эксперимента на практические занятия и лабораторные опыты, и уточнение их содержания проводятся авторами рабочих программ по химии для основной школы. Вариант конкретизации химического эксперимента и распределения его по учебным темам приведён в примерном тематическом планировании.

Химия

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

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

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

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

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

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

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

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент,

моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

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

Кислород. Водород

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

Вода. Растворы

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

Основные классы неорганических соединений

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

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на*

физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

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

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

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

Металлы и их соединения

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

Первоначальные сведения об органических веществах

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

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

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

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Признаки протекания химических реакций.

Получение кислорода и изучение его свойств.

Получение водорода и изучение его свойств.
 Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Реакции ионного обмена.

Качественные реакции на ионы в растворе.

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

1. Тематическое планирование. 8класс (2часа в неделю)

	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Практические работы</i>	<i>Контрольные (проектные) работы</i>
1	Первоначальные химические понятия	22ч	2	1
2	Кислород.	5 ч	1	1
3	Водород	3 ч	1	
4	Вода. Растворы	7 ч	1	1
5	Количественные отношения в химии	5 ч		
6	Основные классы неорганических соединений	12 ч	1	1
7	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	6 ч		1
8	Строение веществ. Химическая связь	8		
	всего	68		

2. Тематическое планирование. 9класс (2часа в неделю)

	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Практические работы</i>	<i>Контрольные (проектные) работы</i>
1	Введение (повторение основных вопросов курса 8 класса).	1		-
2	Классификация химических реакций	6	1	-
	Химические	8	1	1

3	реакции в водных растворах			
4	Галогены	6	1	-
5	Кислород и сера	8	1	-
6	Азот и фосфор	10	1	-
7	Углерод и кремний	9	1	1
8	Металлы	12	1	1
9	Первоначальные сведения об органических веществах	9	-	-
	всего	68		

**Приложение к рабочей программе по предмету «Химия»
(уровень основного общего образования: 8 класс).**

**Тематическое планирование изучения предмета «Химия» в 8 классе
в 2019-2020 учебном году 2 часа x 34 недели = 68 часа**

Учитель Соложнина Н.И.

№ урока	№ урока в теме	дата	тема	д/з	Примечание Работа с детьми ОВЗ
1.Первоначальные химические понятия(22ч)					
1	1	1неделя сентября	Предмет химии. Тела и вещества. Правила ТБ при работе в химическом кабинете.	§12,вопр .	

2	2	1неделя сентября	П/Р №1 «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Строение пламени».	§3, оформит ь работу	Работают понаблюден ием лаборанта
3	3	2неделя сентября	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	§4,вопр	
4	4	2неделя сентября	П/Р № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли».	§5, вопр	Рабо тают понаблюден ием лаборанта
5	5	3неделя сентября	Физические и химические явления. Химические реакции	§6, 7 вопр	
6	6	3неделя сентября	Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества	§8,9, вопр	
7	7	4неделя сентября	Химические элементы. Знаки химических элементов	§10- 12вопр	
8	8	4Неделя сентября	*Закон постоянства состава вещества. Относительная атомная масса химических элементов.	§9, вопр	
9	9	1Неделя октября	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	§ 11	
10	10	1Неделя октября	Решение задач с использованием химических формул.	§14, 13 вопр	
11	11	2Неделя октября	Вычисления по химическим формулам	§11, §14 вопр	
12	12	2Неделя октября	Массовая доля химического элемента в соединении.	§15	
13	13	3Неделя октября	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	§16, вопр	
14	14	3Неделя октября	Составление химических формул по валентности	§17, вопр	

15	15	4Неделя октября	Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	§18,8	
16	16	4Неделя октября	Закон сохранения массы веществ.* Химические уравнения.	19, §20,вопр	
17	17	2Неделя ноября	Типы химических реакций.	§21,вопр	
18	18	2Неделя ноября	Типы химических реакций.	§21,вопр	
19	19	3Неделя ноября	Условия и признаки протекания химических реакций.	§21,вопр	
20	20	3Неделя ноября	Закрепление темы «Химические реакции»	ДКР	
21	21	4неделя ноября	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия»	ДКР	
22	22	4 неделя ноября	Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия».		
2.Кислород. (5 ч)					
23	1	1 неделя декабря	Кислород – химический элемент и простое вещество.	§22,вопр	
24	2	1 неделя декабря	Физические и химические свойства кислорода.Применение кислорода	§23,24во пр.	
25	3	2 неделя декабря	П/Р №3 «Получение кислорода и изучение его свойств» <i>Качественные реакции на кислород.</i>	§25	Рабо тают понаблюден ием лаборанта
26	4	2 неделя декабря	Озон. Состав воздуха.	§26,27 вопр	
27	5	3 неделя декабря	Контрольная работа № 2 по теме: «Кислород»		
3.Водород.(3 ч)					
28	1	3 неделя декабря	Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории.	§28,вопр	

29	2	4 неделя декабря	Физические и химические свойства водорода	§29, вопр	
30	3	4 неделя декабря	П/Р №4 «Получение водорода и изучение его свойств». <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Получение водорода в лаборатории. Качественные реакции на водород.</i>	§30, вопр	Работают понаблюдением лаборанта
4. Вода. Растворы (7 ч)					
31	1	2 неделя января	Вода в природе. <i>Круговорот воды в природе.</i> Физические свойства воды.	§31, 32, вопр	
32	2	2 неделя января	Химические свойства воды.	§32, вопр	
33	3	3 неделя января	Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i> Концентрация растворов*	§33, вопр	
34	4	3 неделя января	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	§34, вопр	
35	5	4 неделя января	П/Р №5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества»	§35, вопр	Работают понаблюдением лаборанта
36	6	4 неделя января	*Решение задач по темам «Водород. Вода. Растворы».		
37	7	1 неделя февраля	Контрольная работа № 3 по темам: «Водород. Вода. Растворы».		
5. Количественные отношения в химии (5 ч)					
38	1	1 неделя февраля	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	§36, вопр	
39	2	2 неделя февраля	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	§37, вопр	
40	3	2 неделя февраля	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	§38, вопр	
41	4	3 неделя января	*Объемные отношения газов при химических реакциях.	§39, вопр	

42	5	3 неделя февраля	Решение задач по теме: «Количественные отношения в химии»		
6. Основные классы неорганических соединений (12)					
43	1	4 неделя февраля	Оксиды. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оксидов.</i> Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов.</i>	§40, вопр	
44	2	4 неделя февраля	Основания. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оснований.</i> <i>Получение оснований.</i>	§41, во пр	
45	3	1 неделя марта	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	§42, во пр	
46	4	1 неделя марта	*Амфотерные оксиды и гидроксиды.	§43, вопр	
47	5	2 неделя марта	Кислоты. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства кислот.</i> <i>Получение и применение кислот.</i>	§44, вопр	
48	6	2 неделя марта	Химические свойства кислот. <i>Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.</i>	§45, вопр	
49	7	3 неделя марта	Соли. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства солей.</i> <i>Получение и применение солей.</i>	§46, вопр	
50	8	3 неделя марта	Химические свойства солей.	§47, вопр	
51	9	1 неделя апреля	Генетическая связь между классами неорганических соединений. <i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	§47, вопр	
52	10	1 неделя апреля	П/р №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	§48,	Работают понаблюден ием лаборанта

53	11	2неделя апреля	Обобщение темы «Основные классы неорганических соединений».	§48-40	
54	12	2неделя апреля	Контрольная работа № 4 по теме: «Основные классы неорганических соединений».		
7.Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (6 ч)					
55	1	3 неделя апреля	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	§49-51,воп р.	
56	2	3 неделя апреля	Строение атома: <i>ядро, энергетический уровень. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы</i>	§52,во пр.	
57	3	4 неделя апреля	*Строение энергетических уровней атомов <i>первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.</i>	§53,во пр	
58	4	4 неделя апреля	*Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. <i>Значение Периодического закона Д.И. Менделеева</i>	§54,во пр	
59	5	1неделя мая	Обобщение темы «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».	§54-49,воп р	
60	6	1неделя мая	Контрольная работа № 7 по теме: «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».		
8.Строение веществ. Химическая связь (8ч)					
61	1	2неделя мая	*Электроотрицательность атомов химических элементов.	§55,во пр.	
62	2	2неделя мая	*Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Ионная связь.	§56,во пр.	
63	3	3 неделя мая	Степень окисления. <i>Определение степени окисления атомов химических элементов в</i>	§57,во пр.	

			<i>соединениях.</i> <i>Окислитель.</i> <i>Восстановитель.</i>		
64	4	3 неделя мая	Обобщение темы «Строение веществ. Химическая связь»		
65	5	4 неделя мая	*Окислительно-восстановительные реакции		
66	6	4 неделя мая	Повторение за курс 8 класса		
67-68		резерв			

**Приложение к рабочей программе по предмету «Химия»
(уровень основного общего образования: 9 класс).**

**Тематическое планирование изучения предмета «Химия» в 9 классе
в 2019-2020 учебном году
2 часа x 34 недели = 68 часа
Учитель Соложнина Н.И.**

№ урока	№ урока в теме	дата	тема	д/з	Примечание Работа с детьми ОВЗ
Введение (повторение основных вопросов курса 8 класса).(1ч)					
1	1	1неделя сентября	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь.	В тетр	
Тема №1 «Классификация химических реакций».(6ч)					
2	1	1неделя сентября	Окислительно-восстановительные реакции.	§1,вопр	
3	2	2неделя сентября	*Метод электронного баланса.	§1, вопр	
4	3	2неделя сентября	*Тепловые эффекты хим. реакций.	§2, вопр	
5	4	3неделя	П.р.№1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на	§3,4,	Работа тают понаблюден

		сентября	её скорость»	вопр	ием лаборанта
6	5	3 неделя сентября	*Обратимые реакции.	§ 5, вопр.	
7	6	4 неделя сентября	Обобщение знаний о классификациях хим. реакций	§1-5, вопр	
Тема №2 «Химические реакции в водных растворах». (8ч)					
8	1	4 неделя сентября	Растворы. *Электролитическая диссоциация.	§6, вопр	
9	2	1 неделя октября	Диссоциация кислот, щелочей и солей.	§7, вопр	
10	3	1 неделя октября	*Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	§8, вопр	
11	4	2 неделя октября	*Реакции ионного обмена и условия их протекания.	§9, вопр	
12	5	2 неделя октября	<i>Гидролиз солей</i>	§10, ДКР, вопр	
13	6	3 неделя октября	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	§11, вопр.	Работают по наблюдению лаборанта
14	7	3 неделя октября	Обобщение знаний по темам «Электролитическая диссоциация» и «Классификация хим. реакций»	§1-11, ДКР	
15	8	1 неделя ноября	Контр. работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация» и «Классификация хим. реакций».	ДКР	
Тема №3 «Галогены». (6ч)					
16	1	1 неделя ноября	Анализ контрольной работы. Неметаллы. Характеристика галогенов.	§12, вопр	

17	2	2 неделя ноября	Хлор.	§13, вопр	
18	3	2 неделя ноября	Хлороводород: получение и физические свойства	§13,14	
19	4	3 неделя ноября	*Соляная кислота и ее соли	§ 15,16	
20	5	3 неделя ноября	Пр. раб. №3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	§ 15, 16	Работают под наблюдением лаборанта
21	6	3 неделя ноября	Обобщение и систематизация знаний по теме « Галогены»	ДКР	
Тема №4 «Кислород и сера»(8ч)					
22	1	4 неделя ноября	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы.	§ 17	
23	2	4 неделя ноября	Свойства и применение серы.	§ 18	
24	3	1 неделя декабря	*Сероводород.* Сульфиды.	§ 19	
25	4	1 неделя декабря	*Оксид серы IV. Сернистая кислота и ее соли	§ 20	
26	5	2 неделя декабря	*Оксид серы VI. Серная кислота и ее соли	§ 21	
27	6	2 неделя декабря	*Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	§ 22	
28	7	3 неделя декабря	<i>Практическая работа № 4</i> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	§ 17-22 дкр	Работают под наблюдением лаборанта
29	8	4 неделя	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислород и сера»	дкр	

		декабря			
Тема №5 «Азот и фосфор»(10ч)					
29	1	4 неделя декабря	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение	§ 23	
30	2	2 неделя января	Аммиак. Физические и химические свойства. Производство аммиака	§24, 25	
31	3	2 неделя января	<i>Практическая работа №5</i> Получение аммиака и изучение его свойств	§25	Работают по наблюдением лаборанта
32	4	3 неделя января	Соли аммония.	§26	
33	5	3 неделя января	Азотная кислота. *Строение. Свойства. Применение	§27	
34	6	4 неделя января	*Окислительные свойства азотной кислоты.	§27	
35	7	4 неделя января	Соли азотной кислоты. *Азотные удобрения	§28	
36	8	1 неделя февраля	Фосфор и его соединения. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	§29	
37	9	1 неделя февраля	*Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения	§30	
38	10	2 неделя февраля	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азот и фосфор»	дкр	
Тема №6 «Углерод и кремний» (9ч)					
39	1	2 неделя февраля	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода	§31	
40	2	3 неделя	Химические свойства углерода. Адсорбция.	§32	

		февраля			
41	3	3 неделя февраля	Угарный газ: свойства и физиологическое действие	§33	
42	4	4 неделя февраля	Углекислый газ. Угольная и кислота и ее соли. *Круговорот углерода в природе.	§34,35	
43	5	4 неделя февраля	<i>Практическая работа № 6</i> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	§35,36	Работают понаблюдением лаборанта
44	6	1 неделя марта	Кремний и его соединения.	§37	
45	7	1 неделя марта	Кремниевая кислота. *Стекло, цемент.	§38	
46	8	2 неделя марта	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	дкр	
47	9	2 неделя марта	<i>Контрольная работа по теме № 2 «Неметаллы»</i>		
Тема №7 «Металлы» (12)					
48	1	3 неделя марта	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов.	§ 40, 41	
49	2	3 неделя марта	Химические свойства металлов. *Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений).	§ 42	
50	3	1 неделя апреля	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства	§ 43	
51	4	1 неделя апреля	Щелочно-земельные металлы	§44	
52	5	2 неделя апреля	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	§ 45	

53	6	2 неделя апреля	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	§ 46	
54	7	3 неделя апреля	*Соединения алюминия	§ 47	
55	8	3 неделя апреля	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	§ 48	
56	9	4 неделя апреля	*Соединения железа	§ 49	
57	10	4 неделя апреля	<i>Практическая работа № 7</i> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы. Соединения ме- таллов»	§ 50	Рабо- тают понаблуден ием лаборанта
58	11	1 неделя мая	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы и их соединения»		
60	12	1 неделя мая	<i>Контрольная работа по теме № 2</i> «Металлы»		
Тема №8 «Первоначальные сведения об органических веществах» (9 часов)					
61	1	2 неделя мая	Многообразие органических веществ	§ 51	
62	2	2 неделя мая	*Углеводороды. Природные ис- точники углеводов. Предельные и непредельные углеводороды	§ 52,53	
63	3	3 неделя мая	*Кислородсодержащие органические вещества (спирты, карбоновые кислоты)	§ 55	
63	4	3 неделя мая	*Кислородсодержащие органические вещества (сложные эфиры, жиры, углеводы)	§ 56	
64	5	4 неделя мая	*Белки. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»	§ 58	
65	6	4 неделя мая	Обобщение и повторение знаний за курс 9 класса		
66-68	7-9		Резервное время		

Примечание:

1. курсивом выделены темы для ознакомления,
2. Звёздочкой – темы, которые учащиеся с ОВЗ изучают в ознакомлении.

Система оценивания в предмете химия:

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений. Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка проекта.

Проект оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Тематика исследовательских и проектных работ:

1. Экспертиза продуктов питания по упаковке.
2. Определение качества воды.
3. Кислотность атмосферных осадков.
4. Качественное определение витамина А в овощах.
5. Качественное определение витамина С в овощах.
6. Выращивание кристаллогидратов.
7. Поиск наиболее эффективных методов защиты металлов от коррозии.

- Пути достижения метапредметных результатов:
- Внедрение новых схем ведения урока («проблемные уроки»)
 - Использование проблемного подхода в учебном комплекте (учебники, методические рекомендации, интерактивные ресурсы)
 - Разработка новых форм заданий (эвристических, исследовательских)
 - Разумное введение в методику преподавания проектной и исследовательской деятельности
 - Введение метапредметной составляющей в школьную олимпиаду по химии.