

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №7
имени Героя Советского Союза Ермолаева Василия Антоновича
города Крымска муниципального образования Крымский район**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей
естественно-научного цикла

_____ Тыртычная М.А.

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе

_____ Лещенко Е.М.

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Крапивницкая Л.А.

Приказ №1

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»
для обучающихся 8-9 классов

Составитель: Тыртычная Маргарита Анатольевна
учитель биологии и химии

г.Крымск, 2023

I. Планируемые образовательные результаты

Личностные результаты: Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности. Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

1. Патриотическое воспитание
2. Гражданское воспитание
3. Духовно-нравственное воспитание
4. Эстетическое воспитание
5. Ценности научного познания
6. Формирование культуры здоровья
7. Трудовое воспитание
8. Экологическое воспитание

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

8 класс

- Основные положения атомно – молекулярного учения, в свете которого уметь применять следующие понятия: относительная атомная и относительная молекулярная масса, количество вещества, молярная масса, молярный объем, простые и сложные вещества, химический элемент, валентность, оксиды, основания, кислоты, соли, химическая реакция, типы реакций;

- формулировку закона сохранения массы веществ, применять закон при проведении расчетов;

- современную формулировку периодического закона, основные закономерности периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, распределение электронов в атомах первых трех периодов;

- состав молекул кислорода, водорода, воды, изученных оксидов, оснований, кислот, солей;

- символы химических элементов (не менее 20);

- правила работы с веществами и простейшим оборудованием.

- сравнивать состав и свойства изученных веществ, объяснять химические реакции с точки зрения изученных теорий, иллюстрировать примерами генетическую связь между классами неорганических соединений;

- на основании знания валентности атомов химических элементов составлять формулы соединений, давать названия веществам, составлять уравнения реакций;

- составлять схемы строения атомов химических элементов первых трех периодов, определять степень окисления элементов по формулам соединений, составлять уравнения окислительно – восстановительных реакций с электронным балансом;

- разъяснять смысл периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева;

- обращаться с пробирками, мерными сосудами, лабораторным штативом, спиртовкой, растворять твердые вещества, проводить нагревание, фильтрование, обращаться с растворами кислот и щелочей, проверять водород на чистоту, готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества, собирать из готовых деталей приборы для получения газов и наполнять ими сосуды вытеснением воздуха и воды, соблюдать правила техники безопасности, оказывать первую помощь при ожогах кислотами и щелочами, определять кислород, водород. Углекислый газ, растворы кислот и щелочей;

- вычислять по химическим формулам относительные молекулярные массы веществ, вычислять массовую долю и массу растворенного вещества, массы и количества вещества и объёма газов (н.у.) по известному количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ.

9 класс

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, периодический закон;

- называть химические элементы, соединения изученных классов;

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;

- закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
 - составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
 - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-ион, сульфат-ион, карбонат-ион;
 - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - приготовления растворов заданной концентрации.

Выпускник научится:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

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

- проводить химический эксперимент.

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах,

связанных с веществами и лабораторным оборудованием.; определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;использовать различные источники для получения химической информации.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознать необходимость соблюдать правила экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств.способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстом учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающихся использования различных веществ;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях Периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций.подтверждающих существования взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия;
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду простое вещество-- оксид--гидроксид --соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот; приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющихся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение

II. Содержание учебного предмета

8 класс 68 часов

Введение (3 часа) Предмет и задачи химии. Методы химии. Химический язык. *Практическая работа № 1.* Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасности работы в химической лаборатории.

Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (9 ч) 1. Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. 2. Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе. 3. Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ. 4. Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса. 5. Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении. 6. Периодическая

система химических элементов Д.И. Менделеева. 7, 8. Валентность химических элементов. 9. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчёты по химическим формулам.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.). 2. Испытание твёрдости веществ с помощью образцов коллекции «Шкала твёрдости». 3. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 4. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 5. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.). 6. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (6 ч)

1. Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции. 2. Закон сохранения массы и энергии. Уравнения химических реакций. 3. Решение задач: расчёты по химическим уравнениям. 4. Типы химических реакций. 5. Обобщение знаний по темам 1, 2. 6. Контрольная работа № 1.

Лабораторные опыты 6. Признаки химических реакций: нагревание медной проволоки, взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди, взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия. 7. Типы химических реакций: разложение гидроксида меди (II), взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие оксида меди (II) с раствором соляной кислоты. *Контрольная работа № 1.*

Тема 3. Методы химии (2 ч)

1. Методы, связанные с изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. 2. Химический язык (термины, названия, знаки, формулы, уравнения). Понятие об индикаторах.

Лабораторный опыт. 8. Изменение окраски индикаторов в различных средах

Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (6 ч)

1. Чистые вещества и смеси. 2. Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. 3. Растворы. 4. Растворимость веществ. 5. Способы выражения концентрации растворов. Решение задач. 6. Практическая работа № 3. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Лабораторные опыты. 9. Приготовление и разложение смеси железа и серы, разделение смеси нефти и воды.

10. Исследование физических и химических свойств природных веществ (известняков). 11. Сравнение проб воды: водопроводной, из городского открытого водоёма.

Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 ч)

1. Законы Гей-Люссака и Авогадро. Решение задач: расчёты на основании газовых законов. 2. Воздух — смесь газов. 3. Кислород — химический элемент и простое вещество. Получение кислорода. 4. Практическая работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств. 5. Химические свойства и применение кислорода. 6. Обобщение знаний по темам 4, 5. 7. *Контрольная работа № 2.*

Тема 6. Основные классы неорганических соединений (10 ч)

1. Оксиды и их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности. 2. Основания — гидроксиды основных оксидов. 3. Кислоты: состав и номенклатура. 4. Соли: состав и номенклатура. 5. Химические свойства оксидов. 6. Химические свойства кислот. 7. Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды. 8. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. 9. Обобщение знаний по теме 6. 10. Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Лабораторные опыты. 12. Рассмотрение образцов оксидов: углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния. 13. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде. 14. Определение кислотности-основности среды растворов с помощью

индикатора. 15. Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося оксида с помощью индикатора. 16. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. 17. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 18. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. 19. Взаимодействие растворов кислот со щелочами. 20. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 21. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка и гидроксида меди (II))

Тема 7. Строение атома (4 ч)

1. Состав и важнейшие характеристики атома. 2,3. Изотопы. Химический элемент. 4. Строение электронных оболочек атомов.

Тема 8. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (3 ч)

1. Свойства химических элементов и их периодические изменения. 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. 3. Характеристика химических элементов по положению в периодической системе.

Тема 9. Строение вещества (4 ч)

1. Ковалентная связь и её виды. 2. Ионная связь. 3. Степень окисления. 4. Кристаллическое строение вещества. *Контрольная работа № 3.*

Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории (4 ч)

1. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции. 2. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. 3. Обобщение знаний по темам 7–10.

Тема 11. Водород — рождающий воду и энергию (3 ч)

1. Водород — элемент и простое вещество. Получение водорода. 2. Химические свойства и применение водорода. Вода. 3. Практическая работа № 6. Получение водорода и изучение его свойств.

Тема 12. Галогены (7 ч)

1. Галогены — химические элементы и простые вещества. 2. Физические и химические свойства галогенов. 3. Хлороводород. 4. Соляная кислота. Хлориды. 5. Обобщение знаний по темам 11, 12. *Контрольная работа №4*

Лабораторные опыты. 22. Отбеливающие свойства хлора. 23. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. 24. Распознавание соляной кислоты и хлоридов, бромидов, иодидов.

9 класс 68 часов

Повторение курса химии 8 класс (1 часа)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома. Характеристика химических элементов. Типы химической связи: ионная, ковалентная (полярная и неполярная). Степень окисления. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), основных классов неорганических соединений: оксидов, оснований, кислот, солей. Решение основных типов задач.

Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания (3 ч)

1. Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций. 2. Влияние различных факторов на скорость химической реакции. 3. Понятие о химическом равновесии.

Лабораторные опыты. 1. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру гранул цинка с соляной кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой различной концентрации при разных температурах). 2. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.

Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (11 ч)

1. Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью. 2.

Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью. 3. Сильные и слабые электролиты. 4. Реакции ионного обмена. Свойства ионов. 5. Химические свойства кислот как электролитов. 6. Химические свойства оснований как электролитов. 7. Химические свойства солей как электролитов. 8. Гидролиз солей. 9. Обобщение знаний по теме 2. 10. Практическая работа № 1. Реакции ионного обмена. 11. *Контрольная работа №1*

Лабораторные опыты. 3 Реакции обмена между растворами электролитов.

Тема 3. Общая характеристика неметаллов (3 ч)

1. Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. 2. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения. 3. Водородные и кислородные соединения неметаллов.

Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители (7 ч)

1. Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода. 2. Кислород и озон. *Круговорот кислорода в природе.* 3. Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение. 4. Сероводород. Сульфиды. 5. Кислородсодержащие соединения серы (IV). 6. Кислородсодержащие соединения серы (VI). 7. Практическая работа № 2. Качественные реакции на ионы в растворе

Тема 5. Подгруппа азота и её типичные представители (6 ч)

1. Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы. 2. Аммиак. Соли аммония. 3. Практическая работа № 3. Получение аммиака и изучение его свойств. 4. Оксиды азота. 5. Азотная кислота и её соли. 6. Фосфор и его соединения. *Контрольная работа №2*

Тема 6. Подгруппа углерода (8 ч)

1. Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция. 2. Оксиды углерода. 3. Угольная кислота и её соли. 4. Практическая работа № 4. Получение углекислого газа и изучение его свойств. 5. Кремний и его

соединения. 6. Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV- VII групп и их соединения». 7. Решение задач. 8. *Лабораторные опыты.* 4. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. 5. Получение аммиака и исследование его свойств. 6. Ознакомление с химическими свойствами водного раствора аммиака. 7. Получение углекислого газа и изучение его свойств. 8. Качественные реакции на анионы кислот. 9. Восстановительные свойства водорода и углерода. 10. Получение угольной кислоты из оксида углерода (IV) и изучение её свойств. 11. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Тема 7. Общие свойства металлов (4 ч)

1. Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов. 2. Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов. 3. Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов. 4. Сплавы. Понятие коррозии металлов.

Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп (8 ч)

1. Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества. 2. Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения. 3. Жёсткость воды. 4. Алюминий и его соединения. 5. Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа. 6. Обобщение знаний по темам 7, 8. 7. Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». *Лабораторные опыты.* 12. Рассмотрение образцов металлов, их солей и природных соединений. 13. Взаимодействие металлов с растворами солей. 14. Ознакомление с образцами сплавов (коллекция «Металлы и сплавы»). 15. Ознакомление с образцами природных соединений кальция. 16. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов. 17. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия. 18. Получение и исследование свойств гидроксидов железа (II) и железа (III). 19. Качественные реакции на ионы железа. 20. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. *Контрольная работа №3*

Тема 9. Углеводороды (5 ч)

1. Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода. 2. Классификация и номенклатура углеводородов. 3. Предельные углеводороды — алканы. 4. Непредельные углеводороды — алкены. 5. Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов.

Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения (2ч)

1. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.
2. Карбоновые кислоты

Тема 11. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки) (2 ч)

1. Биологически важные соединения — жиры, углеводы. 2. Белки.

Тема 12. Человек в мире веществ (4ч)

1. Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. 2. Полимеры. 3. Химия и здоровье человека. 4. Минеральные удобрения на вашем участке.

Лабораторные работы. 21. Распознавание минеральных удобрений. 22. Ознакомление с образцами полимеров и изучение их свойств

Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение (4 ч)

1. Понятие о химической технологии. Производство неорганических веществ и окружающая среда. 2. Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали. 3. Обобщение знаний по теме 13. *Контрольная работа №4*

III. Тематическое планирование

8 класс

№	Название темы	Кол-во часов	В том числе		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1	«Введение»	3	-	1	-
2	«Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения»	9	5	-	-
3	«Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии»	6	2	-	1
4	«Методы химии»	2	1	-	-
5	«Вещества в окружающей нас природе и технике»	6	3	2	-
6	«Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение»	7	-	1	1
7	«Основные классы неорганических соединений»	10	10	1	-
8	«Строение атома»	4	-	-	-
9	«Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	3	-	-	-
10	«Строение вещества»	4	-	-	1
11	«Химические реакции в свете электронной теории»	4	-	-	-
12	«Водород – рождающий воду и энергию»	3	-	1	-
13	«Галогены»	7	3	-	1
	Итого:	68	24	6	4

9 класс

№	Название темы	Кол-во часов	В том числе		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	1	-	-	-
2	Химические реакции и закономерности их протекания	3	2	-	-
3	Растворы. Электролитическая диссоциация	11	1	1	1
4	Общая характеристика неметаллов	3	-	-	-
5	Подгруппа кислорода и её типичные представители	7	1	1	-
6	Подгруппа азота и её типичные представители	6	2	1	1
7	Подгруппа углерода	8	5	2	-
8	Общие свойства металлов	4	3	-	-
9	Металлы главных и побочных подгрупп.	8	6	1	1
10	Углеводороды	5	-	-	-
11	Кислородсодержащие органические кислоты	2	-	-	-
12	Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки)	2	-	-	-
13	Человек в мире веществ	4	2	-	-
14	Производство неорганических веществ и их применение	4	-	-	1
	Итого:	68	22	6	4

IV. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Образовательные учебные материалы для ученика

Химия. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / Н.Е.Кузнецова, – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 256 с.: ил.

Химия.9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / Н.Е.Кузнецова, – 6-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 270 с.: ил.

Методические материалы для учителя

1. М.А. Ахметов. Настольная книга учителя. Химия. 8-9 класс.: Методическое пособие. - М.: Просвещение, 2019.
2. Химия : технологические карты к учебнику «Химия. 8 класс» : методическое пособие / Л. И. Асанова. — М. : Дрофа, 2020
3. Химия : технологические карты к учебнику «Химия. 9 класс» : методическое пособие / Л. И. Асанова. — М. : Дрофа, 2018
4. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы/ П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. - М.: Дрофа, 2020.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»

<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала

<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии

<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник

<http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия

<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии:

телекоммуникационный образовательный проект

