

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 имени Короленко В.Г. с углублённым изучением
иностранного языка»

РАССМОТРЕНО

заседание педагогического совета

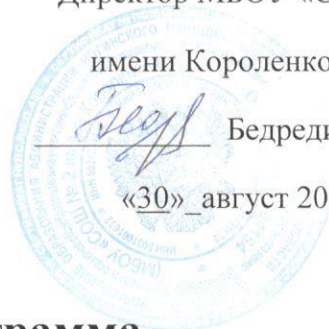
протокол № 1

«30» август 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «СОШ №2

имени Короленко В.Г.»

 Бедрединова Л.С.

«30» август 2017г.

**Рабочая программа
по химии
9 класс (УМК Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман)
базовый уровень**

Составитель:

Чевтаева Марина Леонидовна

учитель химии,

МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.»

2017 – 2018 учебный год

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 9 класса общеобразовательной школы разработана на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» города Ногинска Московской области (протокол педсовета №1 от 30.08.2017г, утверждено директором МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» Бедрединовой Л.С., приказ № 139-о от 30.08.2017 года), на основе рабочей программы для общеобразовательных школ «Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 8-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Москва. Просвещение. 2013г.»

Представленная программа предусматривает изучение химии в 8 классе МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как

инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 часов)

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать/понимать

важнейшие химические понятия: окислитель и восстановитель, экзо- и эндотермические реакции, обратимые и необратимые реакции, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация; ионы, катионы и анионы, степень электролитической диссоциации, сильные электролиты, слабые электролиты, их представителей, определение понятий «кислоты», «основания», «соли» с позиций ТЭД, реакция ионного обмена, реакция замещения, окислительно-восстановительные реакции, окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, степень окисления, электроотрицательность, гидролиз соли;

основные законы химии: основные положения теории электролитической диссоциации; сущность реакций ионного обмена и реакции гидролиза соли.

Уметь

Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа.

Распознавать окислительно-восстановительные реакции. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.

Исследовать условия, влияющие на скорость химических реакций.

объяснять зависимость свойств веществ от их строения, сущность электролитической диссоциации *записывать* уравнения диссоциации кислот, оснований, солей; уравнения реакций ионного обмена в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде; уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; уравнение гидролиза соли в ионном и молекулярном виде; *определять* возможность протекания реакций ионного обмена; степень окисления

прогнозировать способность соли к гидролизу, тип гидролиза, реакцию среды в растворе соли;

производить расчеты по уравнениям реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;

проводить эксперимент, соблюдая правила ТБ, групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов.

Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)

Тема 2. Галогены. (5 часов)

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать

важнейшие химические понятия: ингибиторы;

положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства;

свойства хлора, его получение и применение;

свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов;

лабораторный способ получения соляной кислоты, ее свойства, качественную реакцию на соляную кислоту и ее соли;

качественную реакцию на галогенид-ионы и йод.

Уметь

характеризовать галогены как химические элементы;

обосновывать свойства галогенов как типичных неметаллов;

составлять уравнения характерных для хлора реакций;

записывать уравнения химических реакций, характерных для соляной кислоты;

давать сравнительную характеристику галогенов;

выполнять химический эксперимент, соблюдая правила техники безопасности.

Тема 3. Кислород и сера (8 ч.)

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать/понимать

важнейшие химические понятия: аллотропия, аллотропные видоизменения; скорость химической реакции, гомогенная реакция, гетерогенная реакция, катализаторы, ингибиторы, математическую формулу скорости химической реакции, зависимость скорости химической реакции от условий протекания, правило Вант-Гоффа; необратимая реакция, обратимая реакция, химическое равновесие, принцип Ле-Шателье, условия необратимости реакции, условия смещения химического равновесия; особенности строения атомов элементов подгруппы кислорода;

строение, свойства, получение и применение кислорода и озона;

строение, свойства аллотропных модификаций серы, химические свойства серы, ее получение и применение;

состав и свойства сероводорода, сероводородной кислоты, ее солей; оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей; качественную реакцию на сульфид-ионы.

состав и свойства оксида серы (VI); серной кислоты, ее солей, качественную реакцию на сульфат-ионы; особенности взаимодействия концентрированной серной кислоты с металлами.

Уметь

характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атома;

прогнозировать свойства элементов на основании строения их атомов;

объяснять зависимость свойств веществ от их строения;

характеризовать строение и свойства кислорода и озона, аллотропных модификаций серы

характеризовать свойства кислот с точки зрения ТЭД;

записывать формулы изученных веществ и уравнения реакций с их участием, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;

записывать уравнения ОВР концентрированной серной кислоты с металлами;

проводить химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;

решать экспериментальные задачи на распознавание веществ;

подтверждать экспериментально качественный состав веществ;

объяснять зависимость скорости реакции от различных факторов;

применять принцип Ле-Шателье для определения направления смещения химического равновесия;

характеризовать реакции по известным признакам классификации.

Тема 4. Азот и фосфор (9 ч.)

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать/понимать

важнейшие химические понятия: водородная связь, донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи; соли аммония;

особенности строения и свойств атомов элементов главной подгруппы V группы; строение, физические и химические свойства, получение и применение азота – простого вещества; строение и свойства аммиака, способы распознавания среди других газов, способы его получения и применение;

состав, строение, свойства, получение и применение солей аммония, качественную реакцию на катион аммония;

состав, строение, свойства аммиака, способы его получения и распознавания, применение;

строение, свойства, получение и применение азотной кислоты, качественную реакцию на нитрат-ион;

строение, свойства, получение и применение нитратов, биологическую роль азота;

состав и свойства аллотропных видоизменений фосфора, нахождение в природе, получение и применение фосфора;

состав, свойства, получение и применение оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты и ее солей, качественную реакцию на ортофосфат-ион;

определение понятия «минеральные удобрения», названия и химические формулы азотных, калийных и фосфорных удобрений, важнейшие макроэлементы и микроэлементы, их значение для растений, иметь представление о простых и комплексных удобрениях.

Уметь

давать сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы V группы; белого и красного фосфора;

характеризовать азот как химический элемент и простое вещество, биологическую роль азота, круговорот азота в природе;

определять опытным путем аммиак, катион аммония, нитрат-ионы, ортофосфат-ионы;

распознавать минеральные удобрения;

записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения веществ, уравнения ОВР, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;

определять принадлежность веществ к определенным классам соединений, тип химической реакции, валентность и степень окисления химических элементов в соединениях;

называть соединения изученных классов, определять состав веществ по их формулам;

проводить хим. эксперимент, соблюдая правила ТБ;

производить расчеты по определению массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного (и обратные задачи).

Тема 5. Углерод и кремний (8 ч.)

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать/понимать

особенности строения и свойств атомов элементов главной подгруппы IV группы; строение, физические и химические свойства, получение и применение углерода – простого вещества, сущность круговорота углерода в природе;

состав, строение, свойства, применение оксида углерода (II) и оксида углерода (IV), качественную реакцию на оксид углерода (IV);

особенности строения и свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на карбонат-ионы;

иметь представление и жесткости воды и способах ее устранения;

важнейшие природные соединения кремния, способы его получения, свойства, применение; строение кристаллической решетки оксида кремния (IV), его свойства, применение;

состав, строение, свойства, получение, применение кремниевой кислоты и ее солей, качественную реакцию на силикат-ион;

технологии производства керамики, стекла, цемента.

Уметь

давать сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы IV группы; сравнительную характеристику оксидов углерода;

характеризовать углерод как химический элемент и простое вещество, аллотропные модификации углерода;

распознавать оксид углерода (IV), карбонат-ионы;

записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства и способы получения веществ, генетическую связь.

проводить химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;

приводить примеры изделий силикатной промышленности;

производить вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Тема 6. Металлы. (13 ч)

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать/понимать

важнейшие химические понятия: металлическая химическая связь, металлическая кристаллическая решетка; металлургия, сплавы;

особенности строения и свойств атомов металлов, их физические и общие химические свойства; способы получения металлов; особенности строения и свойств атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства, получение и применение щелочных, щелочно-земельных металлов, кальция, алюминия, железа и их соединений;

качественные реакции на ионы;

генетическую связь соединений;

технологии производства чугуна и стали, цветные сплавы, их свойства и применение.

Уметь

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, объяснять взаимосвязь строения и свойств;

характеризовать химические свойства металлов, составлять уравнения реакций с участием металлов, указывать их тип, называть продукты реакций, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь;

записывать уравнения реакций получения металлов;

характеризовать свойства некоторых сплавов и их применение;

давать сравнительную характеристику строения и свойств атомов элементов главной подгруппы I группы;

распознавать вещества, используя качественные реакции;

осуществлять реакции, лежащие в основе цепочки превращений;

составлять уравнения ионных реакций, окислительно-восстановительных реакций;

характеризовать алюминий по плану, составлять уравнения реакций с участием алюминия и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;

характеризовать железо по плану, составлять уравнения реакций с участием железа и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;

характеризовать производство чугуна и стали, приводить примеры изделий из чугуна и из стали.

Тема 7. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч.)

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать/понимать

важнейшие химические понятия: органическая химия, органические вещества, химическое строение, валентность, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, изомеры, предельные углеводороды, алкены, алкины, функциональная группа, спирты, карбоновые кислоты, карбоксильная группа, сложные эфиры, жиры, аминокислоты, белки, мономер, полимер, структурное звено, реакция полимеризации;

основные законы химии: основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова;

общую формулу алканов, гомологический ряд метана, номенклатуру и изомерию алканов, нахождение алканов в природе, получение, свойства алканов на примере метана, применение;

общую формулу алкенов, гомологический ряд этилена, номенклатуру и изомерию алкенов, получение, свойства алкенов на примере этилена, применение;

общую формулу алкинов, гомологический ряд ацетилена, номенклатуру и изомерию алкинов, получение, свойства алкинов на примере ацетилена, применение;

формулы и особенности строения и свойств, получение и применение одноатомных спиртов (метанола, этанола), многоатомных спиртов (этиленгликоля, глицерина); формулы и особенности строения и свойств карбоновых кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой и др.), применение карбоновых кислот, сложных эфиров, биологическую роль жиров; важнейших представителей углеводов, их молекулярные формулы, свойства, значение в природе и в жизни человека; названия важнейших аминокислот, их свойства, биологическое значение; функции белков; свойства, применение полимеров на примере полиэтилена, поливинилхлорида.

Уметь

записывать молекулярные и структурные формулы органических веществ, формулы структурных изомеров;
составлять шаростержневые модели веществ;
составлять молекулярные и структурные формулы метана и его гомологов, изомерных алканов, называть их по ИЮПАК;
характеризовать основные химические свойства алканов на примере метана;
решать расчетные задачи на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов;
составлять молекулярные и структурные формулы этилена и его гомологов, изомерных алкенов, называть их по ИЮПАК;
характеризовать основные химические свойства алкенов на примере этилена.
составлять молекулярные и структурные формулы ацетилена и его гомологов, изомерных алкинов, называть их по ИЮПАК;
характеризовать основные химические свойства алкинов на примере ацетилена;
составлять формулы простейших спиртов, давать им характеристики;
составлять формулы простейших карбоновых кислот, сложных эфиров, общую формулу жиров, характеризовать их свойства;
характеризовать важнейшие углеводы;
характеризовать биологическое значение и свойства аминокислот и белков;
записывать уравнения реакций полимеризации.

1. Содержание учебного предмета, курса.

Радел1. Многообразие химических реакций (15 часов)

Реакции соединения, реакции разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.

Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты.

Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации.

Примеры экзо- и эндотермических реакций

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.

Лабораторные опыты.

Испытание веществ на электрическую проводимость.

Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа.

Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.

Решение экспериментальных задач.

Расчетные задачи

Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)

Тема 2. Галогены. (5 часов)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации.

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты.

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Практическая работа.

Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Расчетные задачи.

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

Тема 3. Кислород и сера (8 ч.)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные видоизменения кислорода.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения.

Решение задач.

Демонстрации.

Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Аллотропные модификации серы.

Лабораторные опыты.

Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.

Распознавание сульфид-, сульфит-ионов в растворе.

Распознавание сульфат-ионов в растворе.

Практическая работа

Экспериментальные задачи по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи.

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

Расчеты по уравнениям с использованием закона объемных отношений.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

Расчеты по определению массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного (и обратные задачи).

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

Тема 4. Азот и фосфор (9 ч.)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе.

Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония.

Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V).

Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Демонстрации.

Получение аммиака и его растворение в воде. Обнаружение аммиака.

Качественные реакции на соли аммония, нитраты.

Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Видеофильм «Фосфор».

Лабораторные опыты.

Взаимодействие солей аммония со щелочами (распознавание солей аммония).

Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы

Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака.

Тема 5. Углерод и кремний (8 ч.)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли.

Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации.

Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие с гидроксидом кальция.

Лабораторные опыты.

Ознакомление с различными видами топлива (коллекция топлива).

Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат-ион.

Ознакомление с образцами природных силикатов.

Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией «Стекло и изделия из стекла»).

Практическая работа.

Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Расчетные задачи.

Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Тема 6. Металлы. (13 ч)

Общие свойства металлов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Демонстрации.

Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.

Лабораторные опыты

Рассмотрение образцов металлов.

Взаимодействие металлов с растворами солей.

Металлы IA–IIIA-групп ПСХЭ Д.И. Менделеева

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов.

Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Демонстрации.

Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.

Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Лабораторные опыты

Ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия и кальция.

Ознакомление с природными соединениями кальция.

Ознакомление и образцами алюминия и его сплавов.

Практическая работа

Решение экспериментальных задач.

Железо.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации.

Знакомство с железными рудами.

Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.

Качественные реакции на ионы железа.

Лабораторные опыты

Получение гидроксида железа (II) и взаимодействие его с кислотами.

Получение гидроксида железа (III) и взаимодействие его с кислотами.

Практическая работа

Решение экспериментальных задач.

Металлургия.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Производство чугуна и стали. Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно).

Тема 7. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч.)

Первоначальные представления об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М.

Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные углеводороды. Метан, этан. Состав, строение, физические и химические свойства.

Применение. Понятие о гомологах и гомологических рядах.

Непредельные углеводороды. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Кислородсодержащие органические вещества: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы (общие сведения). Общие понятия об аминокислотах, белках, полимерах.

Демонстрации.

Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видеоопыты по свойствам основных классов органических веществ.

Лабораторные опыты

Этилен, его получение и свойства.

Ацетилен, его получение и свойства.

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

3. Тематическое планирование курса химии. 9 класс.

п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Многообразие химических реакций	15	1	2
2	Многообразие веществ	43	2	5

3	Краткий обзор важнейших органических веществ	10		-
Итого:		68	3	7

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ШМО _____ Окорокова Ю.М.

Зам.директора по УВР _____ Шебанова О.В.

«__» _____ 2017г.

Приложение к рабочей программе

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9КЛАССЕ
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

№ урока	Тема урока	Дата	
		По плану	По факту
Многообразие химических реакций (15 часов)			
1	Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения		

	окисления и восстановления.		
2	Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.		
3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции (расчеты по термохимическим уравнениям).		
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.		
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость».		
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.		
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.		
8	Диссоциация кислот, оснований и солей.		
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.		
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.		
11	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.		
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.		
13	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»		
14	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»		
15	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».		
Многообразие веществ (43 часа)			
16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.		
17	Хлор. Свойства и применение хлора.		
18	Хлороводород: получение и свойства.		
19	Соляная кислота и ее соли.		
20	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».		
21	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.		
22	Свойства и применение серы.		
23	Сероводород. Сульфиды.		
24	Оксид серы (IV) . Сернистая кислота и ее соли.		

25	Оксид серы (VI) . Серная кислота и е соли.		
26	Окислительно – восстановительные свойства серной кислоты.		
27	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».		
28	Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.		
29	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение.		
30	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.		
31	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойства».		
32	Соли аммония.		
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.		
34	Свойства концентрированной азотной кислоты.		
35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.		
36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.		
37	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.		
38	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.		
39	Химические свойства углерода. Адсорбция.		
40	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.		
41	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.		
42	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».		
43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.		
44	Обобщение темы «Неметаллы»		
45	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».		
46	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.		
47	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.		
48	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.		

49	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.		
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.		
51	Щелочно – земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.		
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.		
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.		
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.		
55	Соединения железа.		
56	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».		
57	Подготовка к контрольной работе.		
58	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»		
Краткий обзор важнейших органических веществ (10 часов)			
59	Органическая химия.		
60	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.		
61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.		
62	Производные углеводородов. Спирты.		
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.		
64	Углеводы.		
65	Аминокислоты. Белки.		
66	Полимеры.		
67	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».		
68	Итоговое тестирование.		

Итого: 68 часов.

Контрольных работ - 3 часа (Контрольных работ по темам 2 + итоговое тестирование)

Практических работ – 7 часов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ШМО _____ Огорокова Ю.М.

Зам.директора по УВР _____ Шебанова О.В.

«__» _____ 2017г.