

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснокаменская средняя школа»
муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно-математического цикла Протокол № 4 от 29.08.2018г. Руководитель МО С.Н.Ивашкова	СОГЛАСОВАНО «30» августа 2018г. Заместитель директора по УВР Т.Н. Смирнова	УТВЕРЖДЕНО Приказ № 145 от 30.08.2018г. Директор Н.Н. Коломоец
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ
«ХИМИЯ»
ДЛЯ 8-9 КЛАССА

Учитель Жукова Ирина Викторовна

2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Химия» для 8-9 классов разработана в соответствии с учебным планом МБОУ «Краснокаменская СШ» на основе авторской программы . «Химия 8 класс» и Химия 9 класс» (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. Просвещение. 2014 г. : пособие для учителей общеобразовательных организаций) и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО) по предмету «Химия». Данная программа предназначена для основной школы общеобразовательных учреждений и рассчитана на 2 года обучения — в 8 классе 68 ч + 34 ч из части учебного плана, формируемые участниками образовательных отношений, из расчета 3 часа в неделю, в 9 классе 68 часов, из расчета 2 часа в неделю. всего 170 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;

- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;

- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*

- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*

- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*

- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*

- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*

- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*

- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*

- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*

- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 8 класс

Тема 1. Первоначальные химические понятия.

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав веществ. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомные единицы массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Образцы простых и сложных веществ. Способы очистки веществ. Опыт, подтверждающий закон сохранения вещества. Химическое соединение количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газа.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными химическими свойствами. Разделение смесей веществ с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Практические работы:

№ 1. Правила т/б при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

№ 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейших формул веществ по массовой доле элементов. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород .

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Защита атмосферы от загрязнений.

Демонстрации. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. № 3. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород .

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород – восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Практическая работа. № 4. Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(2).

Тема 4. Вода. Растворы.

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

Практическая работа. № 5 Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. Количественные отношения в химии.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений.

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Кислоты. Классификация, Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Применение. Вытеснительный ряд металлов Н.Н. Бекетова. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение и применение. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

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

Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Значение периодического закона. Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с раствором кислот и щелочей.

Тема 8. Строение вещества. Химическая связь.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная полярная, ковалентная неполярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Определение степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Кристаллические решетки: ионная, атомная, молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.

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

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 9 КЛАСС

Тема1. Классификация химических реакций.

Окислительно-восстановительные реакции. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Практическая работа. № 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.

Тема2. Химические реакции в водных растворах.

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Тема 3. Галогены.

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

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворимость в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.

Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4. Кислород и сера.

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Серная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид -, сульфит -, сульфат – ионов в растворах.

Практическая работа № 4. «Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисление по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ.

Тема 5. Азот и фосфор.

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. Получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства. Оксиды фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы. № 5. «Получение аммиака и изучение его свойств.»

Тема 6. Углерод и кремний.

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода, физические и химические свойства. 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.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат – и силикат – ионы.

Практическая работа № 6. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Тема 7. Металлы.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряженности металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы: сталь, чугун, бронза. Проблема безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение их в периодической системе, строение атома, нахождение в природе, физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы: положение в периодической системе, строение атомов, нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий и железо: положение в периодической системе и строение атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. 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 (III).

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших соединений калия, натрия, природными соединениями кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

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

Тема 8. 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. Физические и химические свойства. Применения. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен.

Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Поливинилхлорид. Диеновые углеводороды. Циклоалканы. Бензол. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические и химические свойства. Физиологическое действие на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты, их физические свойства и применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Глюкоза и сахароза. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные – полимеры. Нахождение их в природе, получение.

Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Применение полимеров. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продукты переработки. Опыты выделения водорода из этилового спирта. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты. Получение и свойства угольной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу, крахмал, белки. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства. Ацетилен, его получение, свойства

Повторение

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 КЛАСС

№	Название темы	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Первоначальные хим. понятия	35	2	
2	Кислород	8	1	
3	Водород	4	1	
4	Вода. Растворы	11	1	
5	Количественные отношения в химии	11		1
6	Важнейшие классы неорганических соединений	12	1	
7	Периодический закон	8		1
8	Строение вещества. Химическая связь	9		
	Повторение	4		
	Итого	102	6	4

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 КЛАСС

№п/п	Название темы	Кол-во часов	практические	контрольные
1	Классификация химических реакций	9	1	1
2	Химические реакции в водных растворах	7	1	

3	Галогены	6	1	1
4	Кислород и сера	6	1	
5	Азот и фосфор	8	1	
6	Углерод и кремний	10	1	
7	Металлы	13	1	
8	Первоначальные представления об органических веществах	7		
9	Повторение	2		
	Итого	68	7	2