

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Гремяченская основная общеобразовательная школа»**

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

_____ Е.П.Хрячкова

31.08.2020

«Утверждаю»

Директор школы:

_____ Н.Н.Дедова

Приказ № 51 от 31.08.2020

Рабочая программа

по химии

ФГОС ООО

9 класс

Учитель: Жеребятьева Марина Юрьевна

2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса разработана в соответствии со следующими документами:

1. Ст. 1213 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 17 декабря 2010 г., № 1897

Рабочая программа опирается на УМК:

1. «Химия 9 класс». Учебник под ред. Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. «Просвещение», 2019г
2. Методические рекомендации для учителя к учебнику «Химия, 9 класс» О. С. Gabrielyana, I. G. Ostroumov, Sladkov S.A.
3. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 9 класс» / О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 158, [2] с.

В учебнике под редакцией Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. «Просвещение», 2019 г информации по разделу органической химии предоставлено мало. Так как 9 класс является выпускным за курс основной школы, выпускники выберут химию для сдачи в режиме ОГЭ. Вопросы по разделу органической химии встречаются в экзаменационных материалах. В виду этого дополнительная информации, необходимая для подготовки к сдаче экзамена, по данному разделу химии, будет предоставлена учащимся по учебнику Химия 9 класс, О.С. Gabrielyan.– 15-е изд., стереотип. – М: «Дрофа», 2014. – 270, [2] с.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- 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.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные результаты:

Выпускник научится:

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;

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;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

Содержание тем учебного предмета

Глава 1. Обобщение знаний по курсу химии 8 класса. Характеристика реакции (4 часа)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов I-go периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»)

Глава 2. Химические реакции в растворах(10 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация»

Контрольная работа №1 «Химические реакции в растворах»

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Глава 3. Неметаллы и их соединения (33 часа)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Предмет органической химии.

Предельные углеводороды (метан, этан). Непредельные углеводороды (этилен). Представления о полимерах на примере полиэтилена. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Спирты. Карбоновые кислоты. Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы.

Практическая работа №2 «Изучение свойств соляной кислоты»

Практическая работа №3 «Изучение свойств серной кислоты»

Практическая работа №4 «Получение аммиака и изучение его свойств»

Практическая работа №5 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы»

Контрольная работа № 2 «Неметаллы и их соединения»

Глава 4. Металлы и их соединения.(14ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практическая работа №6 «Жесткость воды и способы ее устранения»

Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме : «Металлы»

Контрольная работа №3 «Металлы»

Глава 5. Химия и окружающая среда (4ч)

Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Химическая мелиорация почв. Азотные, калийные и фосфорные удобрения.

Глава 6. Обобщение знаний по химии за основной курс школы.(3ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и

группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Дата	
			план	факт.
Глава 1. Обобщение знаний по курсу химии 8 класса. Характеристика реакции(4 часа)				
1	Классификация химических соединений	§ 1, упр.7,8	01.09	
2	Классификация химических реакций	§2, упр.9	03.09	
3	Скорость химической реакции. Катализ.	§3	08.09	
4	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Повтор. §1-3	10.09	
Глава 2. Химические реакции в растворах(10 часов)				
5	Электролитическая диссоциация	§4, упр. 7,8	15.09	
6	Основные положения теории электролитической диссоциации.	§5, упр.7,11	17.09	
7	Химические свойства кислот как электролитов.	§6, упр.4,5	22.09	
8	Химические свойства оснований как электролитов	§7	24.09	
9	Химические свойства солей как электролитов.	§8	29.09	
10	Гидролиз солей.	§9, упр.4	01.10	
11	<i>Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация»</i>		06.10	
12	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Повтор. §4-9	08.10	
13	<i>Контрольная работа №1 «Химические реакции в растворах»</i>		13.10	
14	Работа над ошибками.		15.10	
Глава 3. Неметаллы и их соединения (33 часа)				
15	Общая характеристика неметаллов	§10, упр.6	20.10	
16	Общая характеристика элементов VII А- группы – галогенов.	§11, упр.6, сообщения	22.10	
17	Соединения галогенов.	§12, упр. 6,7	03.11	10.11
18	<i>Практическая работа №2 «Изучение свойств соляной кислоты»</i>		05.11	12.11
19	Халькогены. Сера.	§13, упр.5(а,б)	10.11	17.11
20	Сероводород и сульфиды	§14, упр. 6(б,в)	12.11	
21	Кислородные соединения серы.	§15	17.11	19.11
22	<i>Практическая работа №3 «Изучение свойств серной кислоты»</i>		19.11	
23	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот.	§16, сообще ния	24.11	
24	Аммиак. Соли аммония.	§17	26.11	
25	<i>Практическая работа №4 «Получение аммиака и изучение его свойств»</i>		01.12	
26	Кислородные соединения азота.	§18, упр.5(а, в), упр.6(а)	03.12	
27	Фосфор и его соединения.	§19, упр.4	08.12	

28	Общая характеристика IVA-группы. Углерод.	§20	10.12	
29	Кислородные соединения углерода.	§21	15.12	
30	<i>Практическая работа №5 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы»</i>		17.12	
31	Углеводороды (предельные)	§22	22.12	
32	Непредельные углеводороды	§22	24.12	
33	Кислородосодержащие органические соединения.	§23	29.12	
34	Ароматические углеводороды. Бензол.	Зап. в тетради	12.01	
35	Альдегиды.	Зап. в тетради	14.01	
36	Сложные эфиры	Зап. в тетради	19.01	
37	Жиры	Зап. в тетради	21.01	
38	Аминокислоты и белки.	Зап. в тетради	26.01	
39	Углеводы.	Зап. в тетради	28.01	
40	Полимеры.	Зап. в тетради	02.02	
41	Кремний и его соединения	§24, упр.3	04.02	
42	Силикатная промышленность	§25, сообщения	09.02	
43	Получение неметаллов	§26	11.02	
44	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	§27	16.02	
45	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Повтор. §10-27	18.02	
46	<i>Контрольная работа № 2 «Неметаллы и их соединения»</i>		25.02	
47	Работа над ошибками.		02.03	
Глава 4. Металлы и их соединения. (14ч)				
48	Общая характеристика металлов	§28, упр.7	04.03	
49	Химические свойства металлов	§29, упр.6(в) упр.7(в,г)	09.03	
50	Общая характеристика элементов IA - группы	§30, упр.1	11.03	
51	Общая характеристика элементов IIA – группы.	§31, упр.5	16.03	
52	Жесткость воды и способы ее устранения	§32	18.03	
53	<i>Практическая работа №6 «Жесткость воды и способы ее устранения»</i>		30.03	
54	Алюминий и его соединения	§33, упр.5	01.04	
55	Железо и его соединения	§34, упр.4(а) 6(а,в)	06.04	
56	<i>Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме : «Металлы»</i>		08.04	
57	Коррозия металлов и способы защиты от нее	§35	13.04	
58	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	§36	15.04	

59	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Повтор. §28-36	20.05	
60	<i>Контрольная работа №3 «Металлы»</i>		22.04	
61	Работа над ошибками		27.04	
<i>Глава 5. Химия и окружающая среда (4ч)</i>				
62	Химический состав планеты Земля	§37	29.04	
63	Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Подготовка к итоговой контрольной работе.	§38, зап. в тетради	04.05	
64	<i>Итоговая контрольная работа</i>		06.05	
65	Работа над ошибками.		11.05	
<i>Глава 6. Обобщение знаний по химии за основной курс школы. (3ч)</i>				
66	Вещества. Химические реакции.	§39-40	13.05	
67	Основы неорганической химии	§41	18.05	
68	Итоговый урок		20.05	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575814

Владелец Дедова Наталья Николаевна

Действителен с 07.06.2021 по 07.06.2022