

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Майкопское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»
(Майкопское СУВУ)

«Согласованно»
Старший методист
_____ Тахумова С.А.
Протокол № _____
«__» _____ 2019 г

«Согласованно»
Зам. директора по УР
_____ Г.А.Черенков

«Утверждаю»
Директор Майкопского СУВУ
_____ А.Т.Хут
Приказ № _____
«__» _____ 2019 г

**Рабочая программа основного общего образования
учебного курса по предмету «Химия»**

**8 – 9 класс
Базовый уровень**

Составил учитель химии высшей квалификационной категории
Коломейцева Людмила Николаевна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от «__» _____ 2019 г.

2019-2020 учебный год

Рабочая программа по предмету химия основного общего образования основывается на Федеральном законе об образовании № 273-ФЗ от 29.12.2012 года и подразумевает двух годичный курс изучения предмета обучающимися Майкопского СУВУ. Основные цели учебного курса: формирование представления о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), закономерностях протекания реакций и их классификации.

Основные задачи учебного курса 8 класса:

Формирование у обучающихся знаний основ наук — важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;

Развитие умений работать с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;

Раскрытие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие** интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возрастающими жизненными потребностями;
- воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека в окружающей среде.

Методические особенности изучения предмета: значительное

место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения:

- работать с веществами;
- выполнять простые химические опыты;
- учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Программа направлена на формирование учебно-управленческих умений и навыков, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков, развитие логического мышления на основе формирования умений сравнивать, классифицировать, обобщать, делать выводы, анализировать, сопоставлять.

Организация обучения

Формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, интерактивная.

Методы обучения:

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно - иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

Результаты обучения

Формы

проверки и оценки результатов обучения: промежуточный, итоговый контроль, в том числе презентации, защита творческих, проектных, исследовательских работ.

Способы проверки и оценки результатов обучения: устные зачеты, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

Средства проверки и оценки результатов обучения:

Ключ к тестам, зачетные вопросы, разноуровневые задания, практические работы.

За основу рабочей программы взята программа химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2006г.

При составлении рабочей программы использовались материалы, разработанные на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующие Федеральному компоненту Государственного общего образования и допущенные Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С. Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений — 2-е издание, переработанное и дополненное — М., Дрофа, 2005.) . Авторской программе соответствует учебник: «Химия 8 класс» О.С. Габриелян — рекомендовано Министерством образования и науки РФ (10-е издание, переработанное - М., Дрофа, 2005, можно использовать учебники О.С. Габриеляна 2008-2012 г.г. издания).

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. Увеличено число часов на изучение тем:

- «Введение» 5 часов за счет введения практических работ №1 и №2.

- Тема 3 «Соединения химических элементов» до 15 часов вместо 12 часов за счет включения практических работ №3 и №5.

- Тема 4 «Изменения, происходящие с веществами» 11 часов вместо 10 часов за счет включения практической работы №4.

- Тема №6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» 21 час вместо 18 часов за счет включения практических работ №7,8,9.

Практическая работа №6 исключена, т. к. опыты этой работы повторяются в практической работе №7 (нумерация практических работ по

учебнику О.С. Габриеляна 2005 г. издания).

2. Уменьшено число часов на изучение темы 11 «Атомы химических элементов» с 10 до 8 часов, т. к. понятие об изотопах рассматривается на уроке «Основные сведения о строении атомов»,

3. Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания образовательных программ для основной школы, так же исключены некоторые демонстрационные и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2-3 часа в неделю.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в поурочное планирование.

**Тематическое планирование по химии, 8 класс,
(2 часа в неделю, всего 70 часов, 2 часа-резервное время)
УМК О.С. Габриеляна.**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Практические работы	Контрольные работы	Уроки
1	Введение	5	№1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2. Наблюдение за горящей свечой.		4
2	Тема 1. Атомы химических элементов	8		К.р.№1	7
3	Тема 2. Простые вещества.	7			7
4	Тема 3. Соединения химических элементов.	15	№3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	К.р.№2	12
5	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	11	№5. Признаки химических реакций.	К.р. №3	9
6	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства	21	№6. Условия протекания химических реакций между	К.р. №4	17

	растворов электролитов.		растворами электролитов. №7. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №8. Решение экспериментальных задач.		
	Итоговая контрольная раб.	1		К.р. №5	
	Резервное время	2			2
	Итого	70	8	5	57

Содержание изучаемого курса 8 класс

Введение-5 часов

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Превращения веществ. Физические и химические явления.

Краткие сведения по истории развития химии.

Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки.

Система химических элементов Д.И. Менделеева.

Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества.

Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля элементов в веществах.

В результате изучения темы на базовом уровне обучающийся должен знать важнейшие химические понятия: вещество, физическое тело, химический элемент, атом, молекула, химическая реакция, знаки первых 20 химических элементов; определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава вещества; основные законы химии-положения АМУ; понимать его значение.

уметь:

- отличать физические явления от химических реакций;

- называть химические элементы по их символам;

- называть признаки химических реакций;

- определять качественный и количественный состав вещества по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам

- распознавать простые и сложные вещества;

вычислять относительную молекулярную массу веществ;

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;
- характеризовать химический элемент по его положению в ПС;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные,

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

1. Атомы химических элементов — 8 часов

Строение атома. Состав атомных ядер.

Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома.

Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность.

Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.

В результате изучения темы на базовом уровне обучающийся должен знать, понимать:

- важнейшие химические понятия: протоны, нейтроны, электроны, ионы, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, кристаллические решетки, аморфные вещества;
- особенности строения атома, состав ядра, определение: протоны, нейтроны, электроны, изотопы;
- сущность и значение периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева;
- положение щелочных металлов, галогенов, в ПСМ, их свойства;
- особенности строения ПС

уметь:

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И.М.;
- объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;
- характеризовать щелочные металлы как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных металлов;
- характеризовать галогены как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных неметаллов;
- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

- определять тип химической связи в соединениях

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

2. Простые вещества-7 часов

Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.

Количество вещества. Молярная масса и молярный объем, Относительная плотность. Закон Авогадро.

В результате изучения темы на базовом уровне обучающийся должен знать и понимать:

- важнейшие химические понятия: аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро;
- сущность и значение закона Авогадро;
- относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства

уметь:

- характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева;
- объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ;
- вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему;
- использовать постоянную Авогадро;
- вычислять относительную плотность газов

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием

3. Соединения химических элементов. 15 часов.

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды.

Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты, Соли, Классификация неорганических веществ. Аморфные и кристаллические состояния вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей, Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

Знать и понимать:

- важнейшие химические понятия: химическая связь, степень окисления, кристаллические решетки, аморфные вещества, формулы кислот;
- классификацию веществ;
- способы разделения смесей

уметь:

- определять степень окисления элементов в соединениях;
- называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли;
- определять принадлежность веществ к определенному классу; составлять формулы бинарных соединений, оснований, кислот и солей по степени окисления;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- определять тип вещества (кристаллические или аморфные);
- производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси в примеси

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

4. Изменения, происходящие с веществами. 11 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

Знать и понимать:

- важнейшие химические понятия:** химическая реакция, тепловой эффект реакции, типы химических реакций, химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций, Ряд активности металлов. Реакции нейтрализации. Сущность химических реакций обмена. Гидролиз. Скорость химической реакции. Катализатор. Ферменты.
- основные законы химии:** закон сохранения массы веществ;
- классификацию химических реакций;
- признаки протекания химических реакций;
- сущность понятия «тепловой эффект химической реакции», классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии

уметь:

- называть признаки и условия осуществления химических реакций;

- объяснять отличие химических явлений от физических;
- определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
- составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты на основе закона сохранения массы веществ);
- прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот;
- применять закон сохранения массы веществ для решения задач по уравнениям химических реакций;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием;
- определять реагенты и продукты реакций;
- вычислять количество (массу) по количеству (массе) одного из вступивших или полученных веществ;
- характеризовать химические свойства воды;
- составлять уравнения реакций по цепочке переходов

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Простейшие операции с веществом. Химический практикум

Практическая работа №1. Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы

обращения с ним.

Практическая работа №2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.

Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа №4. Признаки протекания химических реакций.

Практическая работа №5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

Знать и понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси;
- способы разделения различных смесей

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием; проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

21 час.

Растворение — физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации.

Сильные и слабые электролиты.

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

Знать и понимать:

- важнейшие химические понятия:** растворимость, растворы, гидраты, кристаллогидраты, ион, электролиты, не электролиты,

электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, генетическая связь

- классификацию веществ по растворимости;
- основные положения ТЭД;
- механизм электролитической диссоциации;
- сильные и слабые электролиты;
- реакции ионного обмена;
- условия протекания реакций ионного обмена до конца;
- окислительно-восстановительные реакции

уметь:

- составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей;
- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- делать классификацию кислот, оснований, солей, оксидов;
- характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД;
- объяснять сущность реакций ионного обмена;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- называть соединения изученных классов;
- определять степень окисления элемента в соединении;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;
- составлять генетические ряды металлов и неметаллов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Свойства электролитов. Химический практикум

Практическая работа №1. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

Практическая работа №2. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач.

Знать и понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси
- способы разделения различных видов смесей

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием;
- проводить эксперименты по разделению неоднородных смесей;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

б. Резервное время 2 часа

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии обучающийся должен

знать, понимать:

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, периодический закон;

уметь:

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 особенности строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

определять: состав веществ по 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, щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

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;
- 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

9 класс

Рабочая программа по химии для 9 класса на 2019-2020 учебный год составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования, на основании Примерной учебной программы основного общего образования по химии и авторской программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна (2018).

Особенность программы состоит в том, что она позволяет сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения (8 класс), что позволяет обучающимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов в 9 классе.

Цель курса: изучение состава, строения, свойств химических элементов-представителей отдельных групп главных подгрупп

периодической системы элементов Д.И. Менделеева, их соединений и применения.

Задачи:

- реализация единства веществ природы, их генетической связи;
- установление причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- формирование основных понятий курса химии 9 класса;
- развитие межпредметных умений и навыков;
- формирование специальных предметных умений и навыков работы с веществами;
- практическая направленность обучения;
- контроль знаний, умений и навыков обучающихся.

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Курс включает в себя основы общей и неорганической химии. В программе названы основные разделы курса, для каждого из них перечислены подлежащие изучению вопросы, виды расчетов, химический эксперимент (демонстрации, лабораторные опыты, практические работы, объекты экскурсий). Химический эксперимент в процессе обучения сочетается с другими средствами обучения, в том числе с аудиовизуальными.

Решению задач воспитания у обучающихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении химии служат разнообразные методы и организационные формы, как традиционно утвердившиеся в практике, так и нетрадиционные.

При изучении курса целесообразно использовать исторический подход к раскрытию понятий, законов и теорий, показывая, как возникают и решаются противоречия, как совершаются открытия учеными, каковы их судьбы и жизненные позиции.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-7 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Программа реализует концентрический принцип обучения через развитие фундаментальных понятий, изучение закономерностей и овладение навыками практической работы.

В содержании курса химии 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ — металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс обобщением знаний по химии за курс основной школы.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, обучает безопасному и

экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практические работы объединены в два практикума, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за их качеством.

Контроль за уровнем знаний обучающихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ. По темам: «Металлы», «Неметаллы», «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» предусмотрены контрольные работы.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Программа рассчитана в соответствии с базисным учебным планом на 70 часов, два из которых — резервное время, идущее на «Обобщение знаний по химии» и «Итоговую контрольную работу за курс основной школы».

Учебный предмет изучается в 9 классе, рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на практические работы -6, лабораторные опыты -13, контрольные работы -4.

Данная программа реализуется в учебниках «Химия. 9 класс» автора О.С. Габриеляна (М., Дрофа, 2018).

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения данного предмета в 9 классе обучающиеся должны

знать, понимать:

- 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, восстановитель, окисление, восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым 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 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, 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, щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- 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

Учебно-тематический план

№ п\п	Разделы и темы программы	Количество учебных часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6	1		
1	Металлы	15	5		1
2	Практикум №1. Свойства металлов и их соединений	3		3	
3	Неметаллы	23	7		1
4	Практикум №2	3		3	
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	18	6		1
	Итого:	68	19	6	3

Содержание тем учебного курса

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. 6 часов.

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 процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

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

Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 1. Металлы. 15 часов.

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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. 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 2 группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. 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 железа двухвалентного и трехвалентного. Качественные реакции на ионы железа с зарядом +2, +3. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа двухвалентного и трехвалентного.

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: натрия, кальция, алюминия, железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы железа с зарядами +2, +3.

Контрольная работа №1 по теме: «Металлы».

Тема 2. Практикум №1. Свойства металлов и их соединений. 3 часа.

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3. Неметаллы. 23 часа.

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

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

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводородные соединения и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе, йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы четырех и шестивалентной, их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота. 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, ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода, их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

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

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ и газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы

стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы».

Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений. 3 часа.

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».
6. Получение, собиране и распознавание газов.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Периодический закон, периодическая система элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, номер периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.

Типы химических связей и кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образованных веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.

Окислительно-восстановительные реакции.

Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.

Характерные химические свойства неорганических веществ.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессе окисления-восстановления.

Демонстрации: образцов металлов, неметаллов и их производных.

Лабораторные опыты. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции ионного обмена. Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей.

Контрольная работа №3 по теме: «Итоговая аттестация за курса химии основной школы»

Список литературы

1. Сборник нормативных документов. Химия. Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М., Дрофа, 2006
2. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриелян, М., Дрофа, 2018
3. Габриелян О.С. Химия, 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений — М., Дрофа, 2018.
4. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия, 9 класс. Методическое пособие. М., Дрофа, 2003.
5. Химия 9 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9.» О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. М., Дрофа, 2010
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 класс. Дидактические материалы. М., Блик плюс, 2004
7. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 9 класс М., Дрофа, 2005

Календарно - тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала Химия 8класс

№ урока	Тема раздела	Тема урока	Задание на дом	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1	Введение (5 ч)	1. Предмет химии. Вещества. Инструктаж по ТБ.	п 1-2, с. 3-13 № 8-9, стр14	1 неделя 03.09.19 г.	
2		2. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. История развития химии.	п 3-4, с. 14-28	04.09.19г.	
3		3. Практические работы №1,2. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдение за горящей свечой.	с. 198-205	2 неделя 09.09.19 г.	
4		4. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	п 5, с. 29-38	10.09.19 г.	
5		5. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	п 6, с. 39-43; № 1,4,7	3 неделя 16.09.19 г.	

6	1. Атомы химических элементов (8 ч)	1. Основные сведения о строении атомов. Состав ядер атомов. Изотопы.	п 7-8, с. 44-52; № 1,2, с. 53	17.09.19 г.	
7		2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение электронных оболочек атомов.	п 9, с. 53-59; № 1,2,4, с. 60	4 неделя 23.09.19 г.	
8		3. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	п 10, с. 61-63, № 1, с. 66	24.09.19 г.	
9		4. Ионы. Ионная химическая связь.	п 10, с. 63-65; № 2, с. 66	5 неделя 30.09.19 г.	
10		5. Ковалентная связь.	п 11,12, с. 66-76; № 2-6, с.77	01.10.19 г.	
11		6. Металлическая химическая связь.	п 13, с. 77-79; № 4, с. 80	6 неделя 07.10.19 г.	
12		7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Периодический закон и строение атомов химических элементов. Виды химической связи. Химические формулы.».	Подготовиться к к/р	08.10.19 г.	
13		8. Контрольная работа №1 по теме «Периодический закон и строение атомов химических элементов. Виды химической связи. Химические формулы.»	повторить: введение, главу 1	7 неделя 14.10.19 г.	
14	2. Простые вещества (7 ч)	1. Простые вещества — металлы.	п 14, с. 81-84	15.10.19 г.	
15		2. Простые вещества — неметаллы.	п 15, с. 85-91	8 неделя 21.10.19 г.	
16 17		3-4. Количество вещества.	п 16, с. 92-95; № 3, с. 95	22.10.19 г. 9 неделя 28.10.19 г.	
18		5. Молярный объем газов. Контрольная работа по теме «Количество вещества».	п 17, с. 96-98; № 4,5, с. 99	29.10.19 г.	
19		6. Решение задач по теме «Количество вещества».	№ 2,3; с. 99	10 неделя 11.11.19 г.	

20		7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	повторить главу 2	12.11.19 г.	
21	3. Соединения химических элементов (15 ч)	1. Степень окисления.	п 18, с.100-105; № 1,2,5; с. 106	11 неделя 18.11.19 г.	
22		2. Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды.	п 19, с.107-114; № 1, с. 114	19.11.19 г.	
23		3. Основания.	п 20, с. 115-118; № 3-5, с. 119	12 неделя 25.11.19 г.	
24		4. Кислоты.	п 21, с.119-125; № 3,5, с. 126	26.11.19 г.	
25		5. Соли.	п 22, с. 126-132	13 неделя 02.12.19 г.	
26		6. Составление формул солей.	№ 1-3, с. 133	03.12.19 г.	
27		7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	повторить п 19-22	14 неделя 09.12.19 г.	
28		8. Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	п 23, с.133-140; № 3-5, с. 140	10.12.19 г.	
29		9. Чистые вещества и смеси.	п 24, с. 141-144	15 неделя 16.12.19 г.	
30		10. Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.	с. 205--207	17.12.19 г.	
31-32		11-12. Массовая доля компонентов смеси.	п 25, с.145-148; № 4-7 , с. 149	16 неделя 23.12.19 г., 24.12.19г.	
33		13. Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.	с. 209	17 неделя 30.12.19 г.	
34		14. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые	повторить	13.01.20 г.	

		вещества и химические соединения».	главу 2 и 3		
35		Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества и химические соединения».		18 неделя 14.01.20 г.	
36	4. Изменения, происходящие с веществами (11 ч)	1. Физические явления в химии.	п 26, с.150-155	20.01.20 г.	
37		2. Химические реакции.	п 27, с. 156-159	19 неделя 21.01.20 г.	
38		3. Химические уравнения.	п 28, с.160-166; № 2-4, с. 166	27.01.20 г.	
39-40		4-5. Расчеты по химическим уравнениям.	п 29, с.167-171; № 1-4, с. 172	20 неделя 28.01.20 г. 03.02.20 г.	
41-42		6-7. Типы химических реакций.	п 30-33, с172-191; № 3-6, с192	21 неделя 04.02.20 г. 10.02.20 г.	
43		8. Типы химических реакций на примере свойств воды.	п 34, с 192-196; № 1-3, с. 197	22 неделя 11.02.20 г.	
44		9. Практическая работа №4. Признаки химических реакций.	с.207-208	17.02.20 г.	
45		10. Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	повторить главу 4	23 неделя 18.02.20 г.	
46		11. Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами».		24.02.20 г.	
47	5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (21 ч)	1. Растворение. Растворимость веществ в воде.	п 35, с 210-216; № 5-7, с. 217	24 неделя 25.02.20 г.	
48		2. Электролитическая диссоциация.	п 36, с. 217-222	02.03.20 г.	

49		3. Основные положения теории электролитической диссоциации.	п 37, с 223-227; № 4-5, с. 227	25 неделя 03.03.20 г.	
50		4. Ионные уравнения реакций.	п 38, с 228-234; № 2,5; с. 235	09.03.20 г.	
51		5. Практическая работа №7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	с. 233, составить отчет	26 неделя 10.03.20 г.	
52-53		6-7. Кислоты, их классификация и свойства.	п 39, с 235-241; № 1,4-6, с. 242	16.03.20 г. 27 неделя 17.03.20 г.	
54-55		8-9. Основания, их классификация и свойства. Промежуточная аттестация по итогам 3 четверти по теме «Химические реакции между растворами электролитов».	п 40, с242-246; № 3-6, с. 247	23.03.20 г. 28 неделя 24.03.20 г.	
56-57		10-11. Оксиды, их классификация и свойства.	п 41, с 248-252; № 1,3-5, с. 253	06.04.20 г. 29 неделя 07.04.20 г.	
58-59		12-13. Соли, их классификация и свойства.	п 42, с 253-257; № 1-5, с. 258	13.04.20 г. 30 неделя 14.04.20 г.	
60		14. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	п 43, с 259-260; № 2-3, с. 261	20.04.20 г.	
61		15. Практическая работа №8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	с274, составить отчет	31 неделя 21.04.20 г.	
62		16. Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена».	повторить п 38-43	27.04.20 г.	
63		17. Контрольная работа №4 по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена»	повторить п 36,37	32 неделя 28.04.20 г.	
64		18. Анализ контрольной работы.	провести РНО	04.05.20 г.	
65-66		19-20. Окислительно -восстановительные реакции.	п 44, с 262-268; № 1,7, с. 268	33 неделя 05.05.20 г. 18.05.20 г.	

67		21. Практическая работа №9. Решение экспериментальных задач.	с. 275-276, составить отчет	34 неделя 19.05.20 г.	
68		Итоговая аттестация за курс химии 8 класса.		25.05.20 г.	

Календарно - тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала. Химия 10 класс.

№ урока	Тема раздела	Тема урока	Задание на дом	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1	1. Введение.	1. Предмет органической химии.	п 1, с. 5-12; № 6, с. 13	1 неделя 03.09.19г.	
2	2. Теория строения органических соединений (6 ч)	1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Валентность.	п 2, с. 13- 21, (п 3-4, с. 15-24); № 2, с. 22	04.09.19 г.	
3		2. Классификация органических соединений.	(п 5, с. 25-34), с.183	2 неделя 09.09.19 г.	
4		3. Основы номенклатуры органических соединений.	п 3, с. 27 (п 6, с. 35-37)	10.09.19 г.	
5		4. Понятие о гомологах.	п 2, с. 17	3 неделя 16.09.19 г.	
6		5. Изомерия. Изомеры.	п 2, с. 18-20; № 8, с. 22	17.09.19 г.	
7		6. Химические формулы и моделирование молекул в органической химии. Лабораторная работа №2.	с. 174;	4 неделя 23.09.19 г.	

		Изготовление моделей молекул углеводов.			
8	3. Углеводы и их природные источники (16 ч)	1. Природные источники углеводов. Природный и попутный нефтяной газы.	п 3, с. 23—25, (п 10, с. 58)	24.09.19 г.	
9		2. Алканы. Состав, строение, изомерия, номенклатура.	п 3, с. 25-28; № 7,8, с. 32	5 неделя 30.09.19 г.	
10		3. Химические свойства и применение алканов.	п 3, с. 28-31; № 12, с. 33	01.10.19 г.	
11		4. Алкены. Состав, строение, изомерия, номенклатура.	п 4, с. 33-35	6 неделя 07.10.19 г.	
12		5. Получение, химические свойства, применение алкенов.	п 4, с. 35-40; № 4,7,8; с. 41-42	08.10.19 г.	
13		6. Алкадиены. Состав, строение, изомерия, номенклатура.	п 5, с. 42-43	7 неделя 14.10.19 г.	
14		7. Химические свойства алкадиенов. Каучуки.	п 5, с. 44-46, № 4	15.10.19 г.	
15		8. Алкины. Получение, состав, строение, изомерия, номенклатура.	п 6, с. 47; № 5,6, с. 51	8 неделя 21.10.19 г.	
16		9. Химические свойства алкинов. Применение алкинов.	п 6, с. 48-51; № 4; с. 51	22.10.19 г.	
17		10. Арены. Бензол. Состав, строение, физические свойства.	п 7, с. 52-53	9 неделя 28.10.19 г.	
18		11. Химические свойства бензола. Применение.	п 7, с. 53-54; № 3-5, с. 55	29.10.19 г.	
19		12. Нефть. Способы ее переработки и продукты ее переработки.	п 8, с. 55-61	10 неделя 11.11.19 г.	
20		13. Генетическая связь между классами углеводов.	повторить главу 1	12.11.19 г.	
21		14. Решение задач по теме : «Углеводы»	№ 7,8, с. 52,52	11 неделя 18.11.19 г.	
22		15. Обобщающий урок по теме: «Углеводы и их	подготовиться к к/р	19.11.19 г.	

		применение»			
23		16. Промежуточная аттестация за 1 полугодие. Контрольная работа №1. «Углеводороды и их природные источники».		12 неделя 25.11.19 г.	
24	4. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (20 ч)	1. Одноатомные спирты. Состав, строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение.	п 9, с. 63-67, № 13, с. 74	26.11.19 г.	
25		2. Химические свойства одноатомных спиртов.	п 9, с. 68-70; № 14, с. 74	13 неделя 02.12.19 г.	
26		3. Многоатомные спирты. Применение спиртов.	п 9, с. 70- 73	03.12.19 г.	
27		4. Фенол. Состав, строение, получение, физические свойства.	п 10, с. 74-77	14 неделя 09.12.19 г.	
28		5. Химические свойства фенола, его применение.	п 10, с. 77-78; № 5,6, с. 79	10.12.19 г.	
29		6. Альдегиды и кетоны. Состав, строение, получение.	п 11, с. 80-82	15 неделя 16.12.19 г.	
30		7. Химические свойства альдегидов и их применение.	п 11, с. 82-83; № 6,7, с. 84	17.12.19 г.	
31		8. Карбоновые кислоты. Состав, строение, номенклатура. Физические свойства. Применение.	п 12, с. 84-89	16 неделя 23.12.19 г.	
32		9. Получение карбоновых кислот, их химические свойства.	п 12, с. 89-90; № 6,8, с. 91	24.12.19 г.	
33		10. Сложные эфиры. Состав, распространение, применение.	п 13, с. 92-93	17 неделя 30.12.19 г.	
34		11. Жиры. Состав, строение, физические свойства.	п 13, с. 94-95	13.01.20 г.	
35		12. Химические свойства жиров. Их применение.	п 13, с. 96-97	18 неделя	

				14.01.20 г.	
36		13 . Мыла.	п 13, с. 97-99	20.01.20 г.	
37-38		14-15. Углеводы. Моносахариды. Химические свойства глюкозы.	п 14, с. 100-108	19 неделя 21.01.20 г. 27.01.20 г.	
39		16. Дисахариды и полисахариды.	п 15, с. 110-115	20 неделя 28.01.20 г.	
40		17. Генетическая связь между классами органических соединений	№ 7, с. 116; (№ 4,5, с. 211)	03.02.20 г.	
41		18. Обобщающий урок по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».	повторить п 9-15	21 неделя 04.02.20 г.	
42		19. Решение задач по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».	№ 11-12, с. 100, № 9-11, с. 109	10.02.20 г.	
43		20. Контрольная работа №2 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».		22 неделя 11.02.20 г.	
44	5. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (9 ч)	1. Амины. Анилин.	п 16, с. 116-121; № 5-8, с. 121,122	17.02.20г.	
45		2. Аминокислоты.	п 17, с. 122-128	23 неделя 18.02.20 г.	
46		3. Белки. Строение, функции, значение.	п 17, с. 128- 133	24.02.20 г.	
47		4. Свойства белков.	(п 27, с. 231-234); № 10, 11, с. 134	24 неделя 25.02.20 г.	
48		5. Нуклеиновые кислоты. Состав, строение, значение.	п 18, с. 135-138	02.03.20 г.	
49		6. Получение нуклеиновых кислот с помощью генной инженерии и биотехнологии.	п 18, с. 139-141	25 неделя 03.03.20 г.	
50		7. Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.	с. 180-181; составить отчет	09.03.20 г.	

51		8. Обобщающий урок по теме: «Азотсодержащие соединения».	повторить п 16-18	26 неделя 10.03.20 г.	
52		9. Контрольная работа №3. «Азотсодержащие соединения».		16.03.20 г.	
53	6. Биологически активные орг. вещества (8 ч)	1. Ферменты. Состав, строение, функции.	п 19, с. 142-144	27 неделя 17.03.20 г.	
54		2. Свойства ферментов, значение. Использование ферментов в промышленности.	п 19, с. 145-147	23.03.20 г.	
55-56		3-4. Витамины.	п 20, с. 148-152	28 неделя 24.03.20 г. 06.04.20 г.	
57-58		5-6. Гормоны.	п 20, с. 153-154	29 неделя 07.04.20 г. 13.04.20 г.	
59-60		7-8. Лекарства.	п 20, с. 155-160	30 неделя 14.04.20 г. 20.04.20 г.	
61-62	7. Искусственные и синтетические полимеры. (6 ч)	1-2. Искусственные полимеры. Пластмассы. Волокна.	п 21, с. 162-165, доклады	31 неделя 21.04.20 г. 27.04.20 г.	
63		3. Синтетические органические полимеры. Классификация, структура, состав, свойства, значение.	п 22, с. 166-168, рефераты	32 неделя 28.04.20 г.	
64		4. Получение синтетических полимеров.	п 22, с. 168-172	04.05.20 г.	
65		5. Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.	с. 181-182, составить отчет	33 неделя 05.05.20 г.	
66		6. Обобщающее повторение тем: «Биологически активные органические соединения» и «Искусственные и синтетические полимеры».	повторить п 19-22	18.05.20 г.	
67		1. Обобщение курса химии 10 класса. Решение задач по		34 неделя	

		органической химии.		19.05.20 г.	
68		2. Итоговая аттестация за курс химии 10 класса.		26.05.20 г.	

Календарно - тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала. Химия 11 класс

№ урока	Тема раздела	Тема урока	Задание на дом	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1	Введение (1 ч)	1. Введение в общую химию. Инструктаж по ТБ.		1 неделя 03.09.19 г.	
2	1. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (8 ч)	1. Атом - сложная частица.	п 3, с. 3-6	04.09.19 г.	
3		2. Состояние электрона в атоме.	п 3, с. 7-8	2 неделя 09.09.19 г.	
4		3. Электронная конфигурация атомов химических элементов.	п 3; с 9	10.09.19 г.	
5		4. Электронное строение атома.	п 3; с. 10-11	3 неделя 16.09.19 г.	
6		5. Валентные возможности атомов химических элементов. Степень окисления.	п 4, с. 23-25	17.09.19 г.	
7		6. Периодический закон и Периодическая система химических элементов в свете учения о строении атома.	п 2; с. 13-17	4 неделя 23.09.19 г.	
8		7. Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в Периодической системе. Значение Периодического	п 2; с. 17-23	24.09.19 г.	

		закона.			
9		8. Контрольная работа №1. «Строение атома. Периодический закон».	повторить п 1,2	5 неделя 30.09.19 г.	
10	3.Строение вещества (16 ч)	1. Ионная химическая связь. Типы кристаллических решеток.	п 3; с. 24-28; № 9, с 28	01.10.19 г.	
11,12		2-3. Ковалентная химическая связь.	п 4, с. 29-36	6 неделя 07.10.19 г. 08.10.19 г.	
13		4. Металлическая химическая связь.	п 5, с. 38--46	7 неделя 14.10.19 г.	
14		5. Водородная химическая связь.	п 6, с. 47-53	15.10.19 г.	
15,16		6-7. Полимеры.	п 7, с. 54-65	8 неделя 21.10.19 г. 22.10.19 г.	
17		8. Решение задач по теме «Массовая доля элемента в соединениях. Массовая доля вещества в смеси или растворе»	повторить п 3-6	9 неделя 28.10.19 г.	
18		9. Газообразные вещества.	п 8, с. 67-78	29.10.19 г.	
19		10. Практическая работа №1. Получение и собиание газов.	с. 217-218; составить отчет	10 неделя 11.11.19 г.	
20		11. Жидкие вещества.	п 9, с. 80-86	12.11.19 г.	
21		12. Твердые вещества.	п 10, с. 87-94	11 неделя 18.11.19 г.	
22		13. Дисперсные системы.	п 11, с. 95--103	19.11.19 г.	
23		14. Состав вещества. Смеси.	п 12, с. 105-110 № 5 -7, с. 111	12 неделя 25.11.19 г.	
24		15. Решение задач по теме «Массовая доля веществ в смеси».	№ 11-13, с. 111	26.11.19 г.	
25		16. Контрольная работа №2. «Строение вещества».	повторить главу № 1	13 неделя 02.12.19 г.	

26	4. Химические реакции (16 ч)	1. Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	п 13, с. 112-117	03.12.19 г.	
27		2. Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ.	п 14, с. 118-123	14 неделя 09.12.19 г.	
28		3. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	п 14, с. 123-125; № 7-9, с. 126	10.12.19 г.	
29		4. Скорость химической реакции.	п 15, с. 126-129, № 11, с. 136	15 неделя 16.12.19 г.	
30		5. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	п 15, с. 129-135	17.12.19 г.	
31		6. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	п 16, с. 137-142; № 4-6, с. 142	16 неделя 23.12.19 г.	
32		7. Роль воды в химических реакциях. Промежуточная аттестация за 1 полугодие по теме «Химические реакции».	п 17, с. 143-145	24.12.19 г.	
33		8. Теория электролитической диссоциации. Свойства растворов электролитов.	п 17, с. 145-147	17 неделя 30.12.19 г.	
34		9. Реакции ионного обмена.	№ 10, с.150	13.01.20 г.	
35		10. Реакции гидратации.	п 17, с. 148-149	18 неделя 14.01.20 г.	
36		11. Гидролиз неорганических веществ — солей.	п 18, с. 150-152 № 7, с. 155	20.01.20 г.	
37		12. Гидролиз органических веществ.	п 18, с. 153-154 № 8, с. 155	19 неделя 21.01.20 г.	
38		13. Окислительно-восстановительные реакции.	п 19, с. 155-156	27.01.20 г.	
39		14. Окислительно-восстановительные реакции.	п 19, с.157-158	20 неделя 28.01.20 г.	
40		15. Электролиз.	п 19, с. 158-162, № 7, с. 163	03.02.20 г.	

41		16. Контрольная работа №3. «Химические реакции»	повторить главу № 2	21 неделя 04.02.20 г.	
42	5. Вещества и их свойства (25 ч)	1. Классификация неорганических веществ.	(п17, с.176-179)	10.02.20 г.	
43		2. Классификация органических веществ.	(п 17, с. 178-189)	22 неделя 11.02.20 г.	
44		3. Металлы. Общие химические свойства металлов.	п 20, с 164-169	17.02.20 г.	
45		4. Оксиды и гидроксиды металлов.	п 20, с.165-167	23 неделя 18.02.20 г.	
46		5. Металлы в природе. Способы получения металлов.	п 20, с. 169	24.02.20 г.	
47		6. Коррозия металлов и способы защиты от нее.	п 20, с 170-173 № 5, с. 173	24 неделя 25.02.20 г.	
48		7. Обобщающее повторение по теме «Металлы».	повторить п 20	02.03.20 г.	
49		8. Неметаллы.	п 21, с. 174-176	25 неделя 03.03.20 г.	
50		9. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов.	п 21, с. 176-179; № 6,7, с. 179	09.03.20 г.	
51		10. Соединения неметаллов.	(п 19, с. 238-240)	26 неделя 10.03.20 г.	
52		11. Обобщающее повторение по теме «Неметаллы».	повторить п 21	16.03.20 г.	
53		12. Кислоты. Состав, классификация, распространение.	п 22, с.180-182	27 неделя 17.03.20 г.	
54		13. Химические свойства кислот.	п 22, с.183-187; № 5-7, с. 188	23.03.20 г.	
55		14. Практическая работа №2. Химические свойства кислот.	с. 219-220; составить отчет	28 неделя 24.03.20 г.	
56		15. Основания. Состав, классификация, физические свойства.	п 23, с. 188-189	06.04.20 г.	
57		16. Химические свойства оснований.	п 23, с. 190-191;	29 неделя	

			№ 5-7, с. 192	07.04.20 г.	
58		17. Соли. Состав, классификация.	п 24, с. 193-198	13.04.20 г.	
59		18. Химические свойства солей.	п 24, с. 198-199, № 5,6, с. 199	30 неделя 14.04.20 г.	
60		19. Значение солей, их распространение, распознавание солей.	повторить п 24,	20.04.20 г.	
61		20. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	п 25, с. 200-202	31 неделя 21.04.20 г.	
62		21. Генетическая связь между классами органических соединений.	п 25, с. 202, № 6,7, с. 204	27.04.20 г.	
63		22. Практическая работа №3. « Распознавание неорганических и органических веществ».	с. 220, составить отчет	32 неделя 28.04.20 г.	
64		23. Значение веществ в жизни человека.	с. 205-211	04.05.20 г.	
65		24. Решение задач по теме «Вещества и их свойства».	№ 8,9, с. 192	33 неделя 10.05.20г.	
66		25. Обобщающее повторение курса химии 11 класса.	подготовиться к к/р	18.05.20 г.	
67	Резервное время (2 ч)	.26. Итоговая аттестация за курс химии 11 класса.	повторить главы № 1-3	34 неделя 22.05.20 г.	
68		1. Анализ итоговой аттестации.	РНО	24.05.20 г.	

Календарно - тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала. Химия 9 класс

№ урока	Тема раздела	Тема урока	Задание на дом	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1	Повторение	1. Характеристика химического элемента на основании его	п 1, с. 3-8;	1 неделя	

	основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)	положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	№ 8-10, с. 9	03.09.19 г.	
2		2. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	п 2, с.10-12, № 2, 3, с. 13	04.09.19 г.	
3		3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	п 3, с. 13-21, № 4-8, с. 23	2 неделя 09.09.19 г.	
4		4. Химическая организация природы.	п 4, с.24-29	10.09.19 г.	
5		5. Химические реакции. Скорость химической реакции.	п 5, с. 30-37	3 неделя 16.09.19 г.	
6		6. Катализаторы и катализ.	п 6, с. 39-44	17.09.19 г.	
7	1. Металлы (15 ч)	1. Век медный, бронзовый, железный.	п 7, с. 46-51	4 неделя 23.09.19 г.	
8		2. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов.	п 8, с. 52-55	24.09.19 г.	
9		3. Физические свойства металлов.	п 9, с. 56-61	5 неделя 30.09.19 г.	
10		4. Коррозия металлов. Сплавы.	п 10, с. 62-68, п 13, с 81-85	01.10.19 г.	
11		5. Химические свойства металлов	п 11, с. 69-73 № 2,3,5,7, с.73-74	6 неделя 07.10.19 г.	
12		6. Получение металлов.	п 12, с.74-80	08.10.19 г.	
13		7. Щелочные металлы.	п 14, с. 86-94, № 1-5, с. 94,96	7 неделя 14.10.19 г.	
14		8. Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	п 15, с. 96-99, № 4-5, с. 106-107	15.10.19 г.	
15		9. Промежуточная аттестация за 1 четверть по теме	Повторить	8 неделя	

		«Химические свойства металлов».	п. 14,15.	21.10.19 г.	
16		10. Соединения бериллия, магния и щелочноземельных металлов.	п 15, с.99-105, № 1, 3, с. 106	22.10.19 г.	
17		11. Алюминий, его физические и химические свойства, получение.	п 16, с.107-111, № 7, с.115	9 неделя 28.10.19 г.	
18		12. Соединения алюминия. Промежуточная аттестация за 1 четверть по теме «Химические свойства металлов».	п 16, с.111-114, № 6, с.115	29.10.19 г.	
19		13. Железо, его физические и химические свойства.	п 17, с.116-119 № 4,5, с. 124	10 неделя 11.11.19 г.	
20		14. Соединения железа. Обобщение материала по теме «Металлы».	п 17, с.119-122, № 2,6, с.123,124	12.11.19 г.	
21		15. Контрольная работа №1 по теме «Металлы».	РНО	11 неделя 18.11.19 г.	
22	2. Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3 часа)	1.Практическая работа №1. «Осуществление цепочки химических превращений».	повторить главу 2, с.125	19.11.19 г.	
23		2. Практическая работа №2. «Получение и свойства соединений металлов».	повторить главу 2, с.125-127	12 неделя 25.11.19 г.	
24		3. Практическая работа №3. «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов».	с. 127-128	26.11.19 г.	
25	3. Неметаллы (23 ч)	1. Общая характеристика неметаллов.	п 18, с.129-135, № 3,4, с. 135	13 неделя 02.12.19 г.	
26		2. Водород.	п 19, с.136-141, № 3-4, с. 142	03.12.19 г.	
27		3. Вода, ее физические и химические свойства. Вода в жизни человека.	п 20,21, с.143-158, №7,8, с.152	14 неделя 09.12.19 г.	
28		4. Общая характеристика галогенов.	п 22, с.159-166, № 1,6, с.166-167	10.12.19 г.	

29		5. Соединения галогенов.	п 23, с.167-172, № 4, с.173	15 неделя 16.12.19 г.	
30		6. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	п 24, с.173-178, № 1-2, с.179	17.12.19 г.	
31		7. Кислород.	п 25, с.180-187	16 неделя 23.12.19 г.	
32		8. Промежуточная аттестация за 2 четверть по теме «Общие химические свойства неметаллов».	повторить п 18-25	24.12.19 г.	
33		9. Сера	п 26, с.188-194, № 1-3, с.194	17 неделя 30.12.19 г.	
34		10. Соединения серы.	п 27, с.195-203, № 4,5, с.204	13.01.20 г.	
35		11. Тест «Подгруппа кислорода». Азот, его свойства.	п 28, с.204-208, № 2-4, с.209	18 неделя 14.01.20 г.	
36		12. Аммиак. Соли аммония.	п 29, 30, с.210- 218, № 7,8, с.216	20.01.20 г.	
37		13. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.	п 31, с.220-224, № 2,6, с.224,225	19 неделя 21.01.20 г.	
38		14. Фосфор и его соединения.	п 32, с.225-230, № 2-4, с.231	27.01.20 г.	
39		15. Тест «Подгруппа азота». Углерод, его физические и химические свойства.	п 33, с.232-240, № 6,8, с.241	20 неделя 28.01.20 г.	
40		16. Кислородные соединения углерода.	п 34, с.242-248, № 6, с.249	03.02.20 г.	
41		17. Кремний и его соединения.	п 35. С.249-254, № 3-4, с.258	21 неделя 04.02.20 г.	
42		18. Силикатная промышленность.	п 35, с.255-257	10.02.20 г.	
43		19. Тест «Подгруппа углерода»	повторить п 33-35	22 неделя 11.02.20 г.	

44		20. Решение расчетных задач по теме «Неметаллы».	повторить главу 3	17.02.20 г.	
45		21. Обобщающее повторение по теме «Неметаллы».	подготовиться к к/р	23 неделя 18.02.20 г.	
46		22. Контрольная работа по теме «Неметаллы».		24.02.20 г.	
47		23. Анализ контрольной работы.	повторить п 25-27	24 неделя 25.02.20 г.	
48	4. Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (3 часа)	1. Практическая работа №4 по теме «Подгруппа кислорода».	с. 259-260, повторить п 28-32	02.03.20 г.	
49		2. Практическая работа №5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».	с. 260-262, повторить п 15, 18, 19, 29	25 неделя 03.03.20 г.	
50		3. Практическая работа №6. «Получение и распознавание газов».	с. 262-265	09.03.20 г.	
51	5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (18 ч)	1. Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома.	п 36, с.267-270	26 неделя 10.03.20 г.	
52		2. Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома.	с.271-272	16.03.20 г.	
53		3. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	п 37, с. 272-277	27 неделя 17.03.20 г.	
54		4. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	с. 277-278	23.03.20 г.	
55		5. Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.	п 38, с. 279-283	28 неделя 24.03.20 г.	
56		6. Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.	с. 283-284	06.04.20 г.	
57		7. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные	п 39, с. 284-287	29 неделя	

		уравнения реакций.		07.04.20 г.	
58		8. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	с. 288-289	13.04.20 г.	
59		9. Окислительно-восстановительные реакции.	п 40, с. 289-291	30 неделя 14.04.20 г.	
60		10. Окислительно-восстановительные реакции.	с. 292-293	20.04.20 г.	
61,62		11. Окислительно-восстановительные реакции.	с. 294-295	31 неделя 21.04.20 г. 27.04.20 г.	
63,64		12,13. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	п 41, с. 296-303, с. 303-304.	32 неделя 28.04.20 г. 04.05.20 г.	
64-65		14,15. Характерные химические свойства неорганических веществ.	п 42, с. 305-307, с. 308-309	33 неделя 04.05.20 г., 05.05.20 г.	
66		16. Характерные химические свойства неорганических веществ.	с.310-311	34 неделя 18.05.20 г.	
67		17. Итоговая аттестация за курс химии основной школы.	повторить главу №4	19.05.19 г.	
68		18. Анализ итоговой аттестации за курс химии основной школы.	РНО	35 неделя 24.05.20 г.	

