Принято
на заседании МО
протокол № 1
28 08 2018 г.

Проверено
зам директора по УВР
Шалухина
28 08 2018 г.

Утверждено
приказом директора
№ 199/2 от 31.08 2018 г.
Иванова Е.В. Иванова

Рабочая программа
основного общего образования
по химии

Уровень: базовый

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к рабочей программе по химии 8-9 класс (базовый уровень).

Рабочая программа по химии для 8-9 классов основной школы разработана в соответствии: с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями); с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования; Авторской программой основного общего образования по химии для 8-9 классов О.С. Габриеляна, М., «Дрофа», 2015 г.; учебным планом и основной образовательной программой ГБОУ СОШ №10 г.о.Кинель.

Для реализации программного содержания используются:

1.Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ О.С. Габриелян. - 7-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2015.

2.Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ О.С. Габриелян. - 7-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2017.

Место предмета химии в учебном плане

Класс	**8**	**9**	**Итого**
Количество часов в неделю	**2**	**2**	**4**
Количество часов в год	**68**	**68**	**136**

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Цели изучения химии в основной школе следующие:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими 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 и окружающей среде.

Задачи учебного курса:

- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.
-
- **Формы, методы и средства обучения, технологии**
- Планируются следующие формы организации учебного процесса: фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные.
- В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы: личностно-ориентированное обучение; проблемное обучение; дифференцированное обучение; технологии обучения на основе решения задач; методы индивидуального обучения; обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.
- Особенное значение в преподавании химии имеет школьный химический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся.

–

- **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».**

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- 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 их причинно-следственные связи.
– 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.).

Предметными результатами обучения химии в 8-9 классах являются:

Класс	Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
8-9	**Введение**	• различать представления о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли химии для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения веществ и фундаментальных законов химии; • применять знания о природе важнейших физических и химических явлений окружающего мира и понимание смысла химических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формирование первоначальных представлений о химической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество), атомно-молекулярного учения о строении вещества; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; • пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять	соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; понимать смысл основных химических терминов: химические понятия: «атом», «химический элемент» и «вещество»; определять простые и сложные вещества; распознавать проблемы, которые можно решить при помощи химических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и

		полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; • применять теоретические знания по химии на практике, решать химические задачи на применение полученных знаний; • применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду; • понимать о возможных причинах техногенных и экологических катастроф. • осознание необходимости применения достижений химии и технологий для рационального природопользования; • овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных органических и неорганических веществ, во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека; • формировать убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; • устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей химические законы; • планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных химических знаний с целью сбережения здоровья; • формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства производства. • докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	формулировать выводы. понимать роль эксперимента в получении научной информации; проводить вычисления химических величин: масса, объем, количество вещества, молярная масса вещества, теоретический, практический выход продукта, при этом использовать формулы вычисления веществ; проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения химических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных химических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; понимать принципы действия приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни; использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о химических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет. осознавать ценность научных исследований, роль химии в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; использовать приемы построения химических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на

			основе эмпирически установленных фактов; сравнивать точность измерения химических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования химических величин с использованием различных способов измерения химических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; воспринимать информацию химического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о химических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
8, 9	**Атомы химических элементов**	• использовать основные сведения о строении атомов при доказательстве сложности строения атомов, исходя из опытов Резерфорда; • применять знания о составе атомных ядер: протонов и нейтронов; • устанавливать взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса», а так же изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов, изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов; • распознавать изотопы как разновидности атомов одного химического элемента; • описывать строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1–20 периодической системы Д. И. Менделеева; • формировать понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне), изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов;	описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; • характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция; • различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; • изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида; • выявлять зависимость свойств веществ от

		• устанавливать взаимосвязь Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева и строения атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода; • устанавливать причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах; • формировать понятие об образования ионной, металлической, ковалентной полярной и неполярной химической связи; • устанавливать взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов и металлов между собой — образование бинарных соединений и электроотрицательность элементов.	строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических; характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
8,9	**Простые вещества.**	распознавать положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. сравнивать физические свойства важнейших простых веществ – металлов: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий и неметаллов, образованных атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода; выявлять способность атомов химических элементов к образованию – аллотропной модификации кислорода, фосфора и олова; описывать металлические и неметаллические свойства простых веществ; решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	использовать знания о физических свойствах простых веществ в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы с веществами способными к аллотропной модификации; использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту
8,9	**Соединения химических элементов**	• определять степени окисления элементов по химической формуле соединения, что способствует правильному составлению формул бинарных соединений: оксиды, хлориды, сульфиды и др. • использовать знания о представителях оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь в повседневной жизни; • распознавать летучие водородные соединения: хлороводород и аммиак; • определять растворимость оснований, кислот, солей по таблице растворимости гидроксидов, кислот и солей в воде; • использовать знания о щелочах: гидроксид натрия, калия и кальция в повседневной жизни; • распознавать кислоты, соли, основания на основе проведения качественных реакций и изменение окраски индикаторов в щелочной, кислотной среде; • различать аморфные и кристаллические вещества; типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. • устанавливать зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток;	• использовать знания о воде, углекислом газе, негашёной извести, хлороводороде и аммиаке, шелочах: гидроксид натрии, калии, кальции в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с химическими веществами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния этих веществ на живые организмы; • различать границы применимости химических веществ: углекислого газа, негашёной извести, хлороводорода и аммиака, шелочей: гидроксид натрия, калия, кальция в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с химическими веществами, для сохранения

		• приводить примеры Закона постоянства состава для веществ молекулярного строения. • распознавать чистые вещества и смеси, определять их свойства и состав; • проводить расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; • использовать приемы построения химических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • составлять задачи, связанные с использованием понятия «доля»
8	**Изменения, происходящие с веществами**	• распознавать физические и химические явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе и с изменением состава вещества; • определять признаки и условия протекания химических реакций; • приводить примеры химических реакций и составлять согласно Закону сохранения массы веществ химические уравнения; • проводить расчеты по химическим уравнениям и решать задачи на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества; расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей; • составлять уравнения реакции разложения, соединения, замещения, обмена, нейтрализации; • описывать электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот;	использовать знания о физических и химических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния химических реакций на живые организмы; различать границы применимости химических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов; использовать приемы построения химических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче химическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о химических явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
8,9	**Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции**	• формировать понятие о гидратах и кристаллогидратах; насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы, их значение для природы и сельского хозяйства; • формировать понятие об электролитической диссоциации и механизме диссоциации электролитов с различным типом химической связи. • составлять молекулярные и ионные уравнения реакций, • определять условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. • описывать электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и	• использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; • приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; • понимать экологические проблемы, возникающие при использовании щелочных и щелочноземельных металлов, и пути решения этих проблем, перспективы использования

		растворами кислот; • определять растворимость оснований, кислот, солей по таблице растворимости гидроксидов, кислот и солей в воде для характеристики химических свойств кислот, солей и оснований; • осуществлять генетическую связь между классами неорганических веществ; • определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции; • составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	управляемого окислительно-восстановительного синтеза; • делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
9	**Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева**	• характеризовать химические элементы по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; • называть химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления; • характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; • описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • характеризовать химический состав живой и неживой природы: ядра, мантии и земной коры; • устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». • называть факторы, влияющие на скорость химических реакций и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия (катализаторы, ингибиторы, антиоксиданты) • использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ.	• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа; • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; • осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека; • применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ; • объяснять мир с точки зрения науки химии; • составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции и на смещение химического равновесия; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием
	Металлы	• характеризовать металлы по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать строение и физические свойства металлов; объяснять зависимость свойств металлов от их положения в	• прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе; • приводить примеры уравнений реакций, лежащих

		Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; • описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями; • исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта; делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах; • составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов; • решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений; • характеризовать важнейшие соединения щелочных и щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты, фосфаты), и применение их в народном хозяйстве; • характеризовать строение атома, физические и химические свойства алюминия и его соединений (оксид, гидроксид, соли алюминия); • характеризовать строение атома, физические и химические свойства железа; значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. • Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.	в основе промышленных способов получения чугуна и стали; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; • составлять цепочки превращений, молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • осознавать необходимость соблюдения правил техники безопасности для сохранения своего здоровья и окружающих. • оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием
	Неметаллы	• использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»; • давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения); • называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию; • характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; • устанавливать причинно-следственные связи между строением атома,	описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение атомов элементов 1-3

		химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; • описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; • описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; • выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;	периодов, строение простых молекул; оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; • понимать о возможных причинах экологических катастроф при насыщении сельскохозяйственной продукции нитратами и нитритами; • осознание необходимости применения достижений химии и технологий для рационального природопользования; • овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных органических и неорганических веществ, во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека.
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)	• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; ○ раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии; ○ изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений; ○ вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости; ○ сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; ○ классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу; ○ пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой; ○ проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; ○ различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами;	грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; • осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; • понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; • использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; • развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов

		осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами. ○ раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева; ○ описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; ○ характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция; ○ различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; ○ изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида; ○ выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических; ○ характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов; ○ характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических; ○ называть признаки и условия протекания химических реакций; ○ устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); ○ составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций; ○ прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции; ○ составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности	выполненной работы; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ. • осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека; • описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа; • применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ; • развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники. • составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям; • приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия. • прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные

		(«цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; ○ выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции; ○ приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; ○ определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов; ○ проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов; ○ определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли; ○ составлять формулы веществ по их названиям; определять валентность и степень окисления элементов в веществах; ○ составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; ○ объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; ○ называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, осно́вных; ○ называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей; ○ приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей; ○ определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях; ○ составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций; ○ проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.	свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав; • выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль; организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение. •

– **Формы промежуточной и итоговой аттестации**

- Промежуточная аттестация проводится в форме:
- - тестов;
- -контрольных;
- - самостоятельных работ;
- - практических;
- - творческих работ.
- Учащиеся проходят итоговую аттестацию – в виде ГИА (ОГЭ).
-

Распределение учебных часов по разделам программы

8 класс

№п/п	Глава	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Введение	5	-	1
2	Атомы химических элементов	11	1	
3	Простые вещества.	5		
4	Соединения химических элементов	14	1	1
5	Изменения, происходящие с веществами	13	1	1
6	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	20	1	3

9 класс

№п/п	Глава	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	10	1	

2	**Металлы**	**20**	**1**	**3**
3	**Неметаллы**	**28**	**1**	**3**
4	**Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)**	**10**	**1**	

Содержание программы

№ п/п	Глава	Темы
		8 класс
1	**Введение** **5ч**	Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.
2	**Атомы химических элементов** **11ч**	Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1–20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне). Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-

		неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.
3	**Простые вещества.** **5ч**	Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».
4	**Соединения химических элементов** **14ч**	Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».
5	**Изменения, происходящие с веществами** **13ч**	Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

		Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).
6	**Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции 20ч**	Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. 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. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами

		неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.
	9класс	
7	**Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)**	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.
8	**Металлы (20 ч)**	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.
9	**Неметаллы (28 ч)**	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, броме, 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.
10	**Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (10 ч)**	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.

Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности:

Класс	Название главы	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
8 класс	Введение	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий Проблемный урок	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Повторение и обобщение изученного материала Проведения химического практикума Мультимедийные презентации
	Атомы химических элементов	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок повторения предметных ЗУНов или закрепления УУД Контрольный урок Коррекционный урок	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Отработка умений и навыков, взаимопроверка
	Простые вещества.	Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Групповая самостоятельная работа Мультимедийные презентации
	Соединения химических элементов	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа

		предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий Проблемный урок Контрольный урок Коррекционный урок	Групповая самостоятельная работа Проведения химического практикума Мультимедийные презентации
	Изменения, происходящие с веществами	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий Проблемный урок Контрольный урок Коррекционный урок	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Групповая самостоятельная работа Проведения химического практикума Мультимедийные презентации
	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий Проблемный урок Комбинированный урок Контрольный урок Коррекционный урок	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Групповая самостоятельная работа Проведения химического практикума Мультимедийные презентации
9 класс	Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа

	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок повторения предметных ЗУНов или закрепления УУД Контрольный урок Коррекционный урок	Групповая самостоятельная работа Мультимедийные презентации
	Металлы	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок повторения предметных ЗУНов или закрепления УУД Контрольный урок Коррекционный урок Комбинированный урок	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Групповая самостоятельная работа Проведения химического практикума Мультимедийные презентации
	Неметаллы	Урок первичного предъявления новых знаний или УУД Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями Урок повторения предметных ЗУНов или закрепления УУД Контрольный урок Коррекционный урок Комбинированный урок	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Групповая самостоятельная работа Проведения химического практикума Мультимедийные презентации
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)	Урок применения предметных ЗУНов и УУД Урок повторения предметных ЗУНов или закрепления УУД Контрольный урок Коррекционный урок Комбинированный урок	Фронтальная работа Индивидуальная самостоятельная работа Групповая самостоятельная работа Мультимедийные презентации

Учебно-методический комплект (УМК)

1.Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ О.С. Габриелян. - 7-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2015.

2.Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ О.С. Габриелян. - 7-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2017.

Методическая литература

1.О.С.Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. Химия. Настольная книга учителя.8 класс/.– М.: «Дрофа», 2007.

2.О.С. Габриелян и др. Химия.8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8 класс»/.- М.: Дрофа, 2011г

3.О.С. Габриелян и др. Химия.8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8 класс»/. - М.: «Дрофа», 2011.

4.О.С.Габриелян, Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010г

5.О.С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. « Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 кл»/ — М.: Дрофа, 2009г.

6.О.С. Габриелян, Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 кл: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.

7.О.С. Габриелян, Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2012г.

8.О.С. Габриелян, Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.

9. Химия. Мультимедийное приложение к УМК «Химия. 8 класс». Электронное учебное издание ООО «Дрофа».2008.