

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кузнеченская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Иванов И.С. Комаров
Протокол № 1
от « 30 » 08 2019 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР

Михайлова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования по химии

2019– 2020 учебный год

Учитель	Шахов Борис Алексеевич, 1 КК
Класс	8-9
Всего часов в год	8 класс – 68; 9 класс – 66 часов
Всего часов в неделю	2

п. Кузнечное, 2019 год

Аннотация

Рабочая программа разработана в соответствии с

- 1) Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897;
- 2) Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30 августа 2013 г. №1015;
- 3) СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. №189;
- 4) Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 года №345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации, имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- 5) Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 июня 2016 года №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- 6) Программа основного общего образования: авт. Габриелян О.С. программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2019 г

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

Планируемые результаты

Личностными результатами обучения химии в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами изучения курса «Физики» является формирование универсальных учебных действий (УУД). К ним относятся:

- 1) *личностные*;
- 2) *регулятивные*, включающие также действия *саморегуляции*;
- 3) *познавательные*, включающие логические, знаково-символические;
- 4) *коммуникативные*.

▪ **Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

▪ **Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

▪ **Познавательные** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

Общеучебные УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

Знаково-символические УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

▪ **Коммуникативные** УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Содержание учебного предмета
Содержание курса «Химия 8 класс»
(2 ч в неделю; всего 68ч)

Введение (6 ч)

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.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Лабораторный опыт № 1. Сравнение свойств твёрдых кристаллических веществ и растворов.

Лабораторный опыт № 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

ТЕМА 1. Атомы химических элементов (7 ч)

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 завершённом и незавершённом 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.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторный опыт № 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.

Лабораторный опыт № 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений.

ТЕМА 2. Простые вещества (5 ч)

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», «число Авогадро».

Расчетные задачи.

1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.
2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Демонстрации. Образцы металлов. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Лабораторный опыт № 5. Ознакомление с коллекцией металлов.

Лабораторный опыт № 6. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

ТЕМА 3. Соединения химических элементов (16 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. 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 немoleкулярного 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».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты:

№7. Ознакомление с коллекцией оксидов.

№8. Ознакомление со свойствами аммиака.

№9. Качественная реакция на углекислый газ.

№10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.

№11. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов.

№12. Ознакомление с коллекцией солей.

№13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.

№14. Ознакомление с образцом горной породы.

ТЕМА 4. Изменения, происходящие с веществами (12 ч)

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).

Расчетные задачи.

1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.
2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.
3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие

разбавленных кислот с металлами; 3) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты.

№ 15. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки.

№ 16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

ТЕМА 5. Практикум № 1. Простейшие операции с веществом (3 ч)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. (домашний эксперимент)

3. Анализ почвы и воды. (домашний эксперимент)

4. Признаки химических реакций.

5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

ТЕМА 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (22 ч)

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.

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

Лабораторные опыты:

№ 17. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.

№ 18. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.

№ 19. Взаимодействие кислот с основаниями

№ 20. Взаимодействие кислот с оксидами металлов

№ 21. Взаимодействие кислот с металлами.

№ 22. Взаимодействие кислот с солями.

№ 23. Взаимодействие щелочей с кислотами.

№ 24. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов

№ 25. Взаимодействие щелочей с солями

№ 26. Получение и свойства нерастворимых оснований.

№ 27. Взаимодействие основных оксидов с кислотами.

№ 28. Взаимодействие основных оксидов с водой.

№ 29. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами.

№ 30. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.

№ 31. Взаимодействие солей с кислотами.

№ 32. Взаимодействие солей с щелочами.

№ 33. Взаимодействие солей с солями.

№ 34. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Содержание курса «Химия. 9 класс»

(2 ч в неделю; всего 66 ч)

Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (6 ч)

Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления (2ч)

Составление окислительно- восстановительных реакций.

Амфотерные оксиды и гидроксиды

Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома

Химическая организация живой и неживой природы

Классификация химических реакций по различным признакам.

Понятие о скорости химической реакции

Катализаторы

Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»

Контрольная работа №1 по теме «Введение»

Демонстрации. Периодическая таблица Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1-3 периодов. Модель строения земного шара в поперечном разрезе. Зависимость скорости химической реакции от: 1) природы реагирующих веществ; 2) концентрации в-в; 3) площади соприкосновения реагирующих в-в; 4) температуры в-в. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты:

№ 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

№ 2. Моделирование построения ПС Д. И. Менделеева.

№ 3. Замещение железом меди в р-ре сульфата меди (II)

№ 4. Зависимость скорости химической р-ции от природы реагирующих в-в на примере взаимодействия кислот с металлами.

№ 5. Зависимость скорости хим. реакции от конц.-и реагирующих в-в, на примере цинка и соляной к-ты различной концентрации.

№ 6. Зависимость скорости хим. реакции от площади соприкосновения реаг.-х в-в.

№ 7. Моделирование «кипящего слоя».

№ 8. Зависимость скорости хим. реакции от температуры реаг.-х в-в на примере взаимодействия оксида меди (II) с р-ром серной к-ты различной температуры.

№ 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.

№ 10. Обнаружение каталазы в пищевых продуктах.

№ 11. Ингибирование взаимодействия к-т с металлами уротропином.

Тема 2. Металлы (18 ч)

Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.

Химические свойства металлов

Металлы в природе. Общие способы их получения.

Решение расчетных задач с понятием *массовая доля выхода продукта*

Понятие о коррозии металлов

Щелочные металлы: общая характеристика.

Соединения щелочных металлов.

Щелочноземельные металлы: общая характеристика.

Соединения щелочноземельных металлов.

Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия.

Получение и применение алюминия.

Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер.

Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений»

Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе
Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды: Fe^{+2} и Fe^{+3} .

Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»

Практическая работа №3

«Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов»

Обобщение знаний по теме «Металлы».

Контрольная работа №2 по теме «Металлы и их соединения».

Демонстрации: Образцы Щ и ЩЗ металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.

Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие Me с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) (III)

Лабораторные опыты:

№12. Взаимодействие р-ров к-т и солей с Me.

№13. Ознакомление с рудами железа.

№14. Окрашивание пламени солями ЩМ.

№15. Получение гидроксида кальция. Свойства.

№16. Получение гидроксида алюминия. Свойства.

№17. Взаимодействие железа с соляной к-той.

№18. Получение гидроксидов железа (II) (III), свойства.

Тема 3. Неметаллы (25 ч)

Общая характеристика неметаллов.

Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.

Водород: положение, получение, свойства, применение.

Вода.

Галогены: общая характеристика

Соединения галогенов.

Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»

Кислород: положение, получение, свойства, применение.

Сера: положение, получение, свойства и применение.

Соединения серы

Серная кислота как электролит и ее соли

Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты

Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

Азот и его свойства.

Аммиак и его свойства. Соли аммония.

Оксиды азота

Азотная кислота как электролит, её применение

Азотная кислота как окислитель, её получение

Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях

Углерод: положение, получение, свойства, применение.

Оксиды углерода.

Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения

Кремний: положение, получение, свойства, применение.

Соединения кремния.

Силикатная промышленность.

Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов»

Обобщение знаний по теме «Неметаллы».

Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».

Демонстрации. Образцы галогенов – простых в-в.

Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из р-ров их солей. Взаимодействие серы с Me, водородом и кислородом.

Взаимодействие конц. азотной к-ты с медью.

Поглощение углем газов или р-ных в-в. Восстановление меди из ее оксидов углем.

Образцы: природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния

Образцы сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики.

Л.О. № 19. Получение и распознавание кислорода.

№ 20. Исследование поверхностного натяжения воды.

№ 21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.

№ 22. Гидратация обезвоженного сульфата меди 2.

№ 23 Изготовление гипсового отпечатка.

№ 24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.

№ 25. Ознакомление с составом минводы.

№ 26. Качественная р-ция на галогенид-ионы.

№ 27 Получение и распознавание кислорода.

№ 28. Горение серы.

№ 29 Св-ва разбавленной серной к-ты.

№ 30. Изучение с-в аммиака.

№ 31 Распознавание солей аммония.

№ 32. Св-ва разбавленной азотной к-ты.

№ 33. Взаимодействие конц. Азотной к-ты с медью.

№ 34 Горение фосфора на воздухе и в кислороде.

№ 35. Распознавание фосфатов.

№ 36. Горение угля в кислороде.

№ 37. Получение угольной к-ты и изучение ее св-в.

№ 38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

№ 39. Разложение гидрокарбоната натрия.

№ 40. Получение кремниевой к-ты и изучение ее св-в.

Тема 4. Основные сведения об органических соединениях. (10 ч)

Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена.

Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла Азотсодержащие органические соединения.

Демонстрации. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Лабораторные опыты. 41. Качественные реакции на белки. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Тема 5. Химия и жизнь (2 часа)

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (5 ч)

Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома

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

Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химической реакции.

Классификация и свойства неорганических веществ

Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.

Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла

Окислительно - восстановительные реакции.

Контрольная работа №4 «Решение ГИА»

Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока
	по плану	по факту	
Раздел 1. Введение - 6 часов			
1	04.09		Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Вещества.
2	05.09		Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.
3	11.09		Практическая работа №1. «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием» Инструктаж ТБ
4	12.09		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.
5	18.09		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.
6	19.09		Практическая работа №2. «Наблюдение за горящей свечой» Инструктаж ТБ
Раздел 2. Атомы химических элементов – 7 часов			
7	25.09		Основные сведения о строении атомов. Состав атомов. Изотопы.
8	26.09		Строение электронных оболочек атомов.
9	02.10		ы. Ионная химическая связь.
10	03.10		Ковалентная связь.
11	09.10		Металлическая химическая связь.
12	10.10		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов»
13	16.10		Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»
Раздел 3. Простые вещества – 5 часов			
14	17.10 23.10		Простые вещества-металлы.
15	24.10		Простые вещества -неметаллы. Аллотропия.
16	06.11		Количество вещества. Моль. Молярная масса.
17	07.11		Молярный объём газов.
18	13.11		Решение задач по темам: «Молярный объем газов, количество вещества».
Раздел 4. Соединение химических элементов – 16 часов			
19	14.11		Степень окисления.
20	20.11		Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды.
21	21.11		Основания.
22	27.11		Кислоты.
23	28.11		Соли.
24	04.12		Составление формул солей.
25	05.12		Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие классы бинарных соединений»
26	11.12		Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.
27	12.12		Чистые вещества и смеси.

28	18.12		Практическая работа №3. «Анализ почвы и воды» Инструктаж ТБ
29	19.12		Массовая доля компонентов в смеси.
30	25.12		Решение задач на нахождение массовой доли компонентов смеси.
31	26.12		Решение задач на нахождение массовой доли компонентов раствора.
32	09.01		Практическая работа №4. «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества» Инструктаж ТБ
33	15.01		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединения химических элементов».
34	16.01		Контрольная работа №2. по теме: «Соединения химических элементов».
Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами – 12 часов			
35	22.01		Физические явления в химии.
36	23.01		Химические явления. Химические реакции.
37	29.01		Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.
38	30.01		Расчёты по химическим уравнениям.
39	05.02		Решение расчетных задач по уравнению реакции.
40	06.02		Решение расчетных задач на вычисление массы продукта реакции.
41	12.02		Типы химических реакций.
42	13.02		Типы химических реакций на примере свойств воды.
43	19.02		Скорость химических реакций. Катализаторы.
44	20.02		Практическая работа №5. «Признаки химических реакций» Инструктаж ТБ
45	26.02		Обобщение и систематизация знаний по теме <i>«Изменения, происходящие с веществами»</i> .
46	27.02		Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с веществами».
Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции – 22 часа			
47	04.03		Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов. Повторный инструктаж по Т.Б.
48	05.03		Электролитическая диссоциация (ЭД)
49	11.03		Основные положения Теории ЭД. (ТЭД)
50	12.03		Ионные уравнения реакций
51	18.03		Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца
52	19.03		Кислоты, их классификация.
53	01.04		Свойства кислот.
54	02.04		Основания, их классификация.
55	08.03		Свойства оснований.
56	09.03		Оксиды, их классификация и свойства.
57	15.03		Соли, их свойства.
58	16.03		Генетическая связь между классами неорганических соединений.
59	22.03		Практическая работа №6. «Свойства кислот оснований, оксидов и солей».

			Инструктаж ТБ
60	23.03		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Растворение и растворы».
61	29.03		Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).
62	30.03		Составление электронного баланса в ОВР.
63	06.04		Свойства простых и сложных веществ в свете ТЭД и ОВР
64	07.04		Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме: «ОВР» Инструктаж ТБ
65	13.04		Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов, ионные уравнения, ОВР».
66	14.04		Итоговая контрольная работа №4 за курс химии 8 класса
67	20.04		Анализ итоговой контрольной работы.
68	21.04		Портретная галерея великих химиков

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока
	по плану	по факту	
Раздел 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса – 6 часов			
1	02.09		Вводный инструктаж. Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.
2	05.09		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете ТЭД и ОВР.
3	09.09		Генетические ряды металла и неметалла.
4	12.09		Понятие о переходных элементах. Амфотерность. л/о№1
5	16.09		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
6	19.09		Контрольная работа № 1 по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса».
Раздел 2. Металлы – 18 часов			
7	23.09		Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Физические свойства металлов.
8	26.09		Сплавы. л/о №2.
9	30.09		Химические свойства металлов. л/о №3.
10	03.10		Получение металлов.
11	07.10		Решение задач на определение массовой доли выхода продукта реакции.
12	10.10		Коррозия металлов и способы борьбы с ней.
13	14.10		Общая характеристика щелочных металлов. л/о №4.
14	17.10		Соединения щелочных металлов.
15	21.10		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.
16	24.10		Соединения щелочноземельных металлов.
17	07.11		Практическая работа № 1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
18	11.11		Алюминий, его свойства, соединения. л/о №5.
19	14.11		Железо, его свойства.
20	18.11		Генетические ряды железа. л/о № 6.
21	21.11		Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.
22	25.11		Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.
23	28.11		Обобщение знаний по теме «Металлы».
24	02.12		Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».
Раздел 3. Неметаллы – 25 часов			
25	05.12		Общая характеристика неметаллов.
26	16.12		Водород.
27	19.12		Общая характеристика галогенов.
28	23.12		Основные соединения галогенов. л/о №7.
29	26.12		Кислород и сера.
30	09.01		Соединения серы.
31	13.01		Серная кислота и ее свойства. л/о №8.
32	16.01		Производство серной кислоты.

33	20.01		Решение задач.
34	23.01		Практическая работа № 4 . Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода.
35	27.01		Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы. Азот, его свойства.
36	30.01		Аммиак, его свойства.
37	03.02		Соли аммония. л/о №9.
38	06.02		Оксиды азота.
39	10.02		Азотная кислота, ее свойства.
40	13.02		Соли азотной и азотистой кислот.
41	17.02		Фосфор, его соединения.
42	20.02		Общая характеристика элементов главной подгруппы IV группы. Углерод, его свойства.
43	24.02		Оксиды углерода.
44	27.02		Угольная кислота. Карбонаты. л/о №10, л/о № 11.
45	02.03		Кремний, его соединения. л/о №12, л/о № 13.
46	05.03		Решение задач на примеси.
47	09.03		Практическая работа № 6. Получение, собирание и распознавание газов.
48	12.03		Обобщение знаний по теме «Неметаллы».
49	16.03		Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».
Раздел 4. Органические соединения – 10 часов			
50	19.03		Предмет органической химии. л/о №14.
51	02.04		Предельные углеводороды. Практическая работа № 7. Изготовление моделей углеводородов.
52	06.04		Непредельные углеводороды.
53	09.04		Спирты. л/о №15
54	13.04		Альдегиды и одноосновные карбоновые кислоты.
55	16.04		Понятие о сложных эфирах. Жиры.
56	20.04		Понятие об аминокислотах.
57	23.04		Белки.
58	27.04		Углеводы. л/о №16, л/о №17.
59	30.04		Контрольная работа № 4 по теме «Органические соединения».
Раздел 5. Химия и жизнь – 2 часа			
60	04.05		Химия и здоровье. Практическая работа № 8. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.
61	07.05		Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Практическая работа № 9. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.
Раздел 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 5 часов			
62	11.05		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
63	14.05		Типы химических связей и типы кристаллических решеток.
64	18.05		Классификация химических реакций по различным признакам.
65	21.05		Классы химических соединений в свете ТЭД.
66	25.05		Классы химических соединений в свете представлений ОВР.

Содержание учебного предмета (курса) 8 класс

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль			
			лабор. раб.	практ. раб.	сочинен.	контр. раб.
1.	Введение	6		2		
2.	Атомы химических элементов	7				1
3.	Простые вещества	5				
4.	Соединения химических элементов	16		2		1
5.	Изменения, происходящие с веществами	12		1		1
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	22		2		1
Итого:		68		7		4

Содержание учебного предмета (курса) 9 класс

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль			
			лабор. раб.	практ. раб.	сочинен.	контр. раб.
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса.	6	1			1
2.	Металлы.	18	5	3		1
3.	Неметаллы.	25	7	3		1
4.	Органические соединения.	10	4	1		1
5.	Химия и жизнь.	2		2		
6.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	5				
Итого:		66	17	13		4

- Формы организации учебной деятельности
 1. Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);
 2. Индивидуальная (организация самостоятельной работы).
 3. Групповая (парная) форма; группы сменного состава;
 4. Фронтальная;
 5. Парная;
 6. Самостоятельная работа;
 7. Тестирование.
- Основные виды учебной деятельности:
 1. Работа с учебником (поиск необходимой информации);
 2. Эксперимент;
 3. Исследование;
 4. Взаимопроверка, самопроверка;
 5. Решение задач.