

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учителя химии

Доренской О.И.

к учебному курсу «Химия. 9класс»

**2018-2019 учебный год**

**1.Планируемые результаты освоения курса «Химия, 9 класс»**

Ожидаемый результат обучения химии- хороший уровень знаний по предмету, выбор будущей профессии.

**В результате изучения химии учащийся должен:**

***знать и понимать***: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

***испытывать*:**чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее  развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

***признавать:***ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

***осознавать:***готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

***проявлять:***экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

***уметь:*** устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

**Учащийся должен  уметь:**

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;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, 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;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

**Выпускник научится:**

*•*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; 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 («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, оснóвных;

• 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;

**2.Содержание курса «Химия, 9 класс»**

Рабочая программа по химии составлена на основе *авторской программы Габриеляна О.С.*  с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Химия» в 9 классе.

Данная рабочая программа к учебному курсу «Химия, 9 класс» составлена на основе УМК:

- Примерные программы по учебным предметам Химия 8-11 классы - М.: «Просвещение» 2011 г.

О.С. Габриелян «Химия. 9 класс»: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2016г.;

**Цели изучения химии:**

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;  
2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого   химические знания;  
3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Задачи обучения :**

-формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**-**развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**-**формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

**вещество**— знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;  
 **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

**применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;  
 **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование..

Особенностью  содержания курса «Химия» являются то, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду изучения  естественнонаучных дисциплин. Данная  необходимость  освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

**Количество часов**

**Всего \_68\_ час; в неделю \_2\_час.**

Плановых контрольных работ 5 ( в том числе входящий контроль, промежуточный контроль, итоговая аттестация), практических работ 4 ч.;

**Краткое содержание рабочей программы по химии**

**9 класс (68часов 2 часа в неделю)**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (8 ч)**

Характеристика элемента по его положению в периодической системе 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.

**Тема 1.Металлы (17 ч)**

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

*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 Fе2+ и Fе3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

-.Получение и взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

- Рассмотрение образцов металлов.

- Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

- Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и железа.

-Качественные реакции на ионы Fе2+ и Fе3+.

**Тема 2*.*Неметаллы (26 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятия «металл» — «неметалл».

*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.

**Демонстрации.**

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.**

-Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы.

-Распознавание солей аммония.

- Ознакомление с природными силикатами.

- Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

-Получение углекислого газа и его распознавание.

**Тема 3.Органические соединения (11 ч)**

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Алканы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряде. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства алканов: реакция горения,замещения, разложения и изомеризации. Применение метана.

Алкены. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Двойная связь в молекуле этилена. Свойства этилена: реакции присоединения (водорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисления. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и двухатомных — на примере этиленгликоля. Трехатомный спирт — глицерин. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Алкины. Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, реакция гидратации ацетилена. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.

Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах как амфотерных органических веществах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.

**Демонстрации.**

Модели молекул метана и других углеводородов. Образцы этанола, этиленгликоля и глицерина.. Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты**.

-Изготовление моделей молекул  углеводородов.

- Свойства  глицерина.

-Взаимодействие крахмала с йодом.

**Тема 4 Обобщение знаний  за курс основной школы (6 ч.)**

Периодическая система и периодический  закон Д.И. Менделеева.

Типы химических связей и кристаллических решеток.

Классификация химических реакций.

**3.Тематический план.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел/**  **Тема урока** | Кол часов | **Оборудование** | **Тип/форма**  **урока** |
|  | **Повторение основных вопросов курса 8 класса** | 8 |  | Комбинированный |
| 1 | ***Вводный инструктаж по ТБ.*** Периодический закон и перио­дическая сис­тема химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. | 1 | ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ» | Комбинированный |
| 2 | Периодический закон и перио­дическая сис­тема химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. | 1 | ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ» | Комбинированный |
| 3-4 | Характеристика элемента по его положению в пе­риодической системе хи­миче­ских элементов Д.И. Менделеева. | 2 | Д.:магний+соляная кислота горение серы, взаимодействие оксида со щелочью | Комбинированный |
| 5 | Характеристика элемента по его положению в пе­риодической системе хи­миче­ских элементов Д.И. Менделеева. | 1 | Д. Свойства гидроксидов хрома.  Д. Получение и свойства амфотерного Zn(OH)2 или Al(OH)3 | Комбинированный |
| 6 | Скорость хим. реакций, зависимость скорости хим. реакций от разл. факторов. | 1 | Д.:хим.свойства оксидов,кисл, оснований  Таблица «Механизм дисс-ции веществ» | Комбинированный |
| 7 | Химическое равновесие и условия его смещения. | 1 | Д. Получение и свойства HCl и NaOH  Л. Получение и свойства Fe(OH)3 и СuSO4 | Комбинированный |
| 8 | Входящий контроль | 1 |  | Контроль знаний |
|  | **Тема 1**  **Металлы** | **17** |  |  |
| 9-10 | Положение ме­таллов в перио­дической сис­теме химических элементов Д.И. Менделеева, строение их атомов и физи­ческие свойства. | 2 | Д.1. Образцы изделий из металлов, коллекции монет.  2. Иллюстрации семи чудес света, Царь-пушки и Царь-колокола, «Кружев чугунных» Санкт-Петербурга и т.д. | Комбинированный |
| 11 | Физи­ческие свойства металлов. | 1 | Д. образцы металлов, кристаллические решетки | Комбинированный |
| 12 | Химические свойства метал­лов. Электрохи­мический ряд напряжений ме­таллов. | 1 | Л. Ознакомление с коллекцией образцов металлов. | Комбинированный |
| 13 | Коррозия металлов. | 1 | Д. коррозия металлов  Слайд-лекция  Д. коллекции сплавов  Презентация | Комбинированный |
| 14 | Металлы в при­роде. Способы получения ме­таллов. Сплавы. | 1 | Д. Ознакомление с коллекцией сплавов.  Д. химические свойства металлов  Л.Растворение железа, цинка в HCl,  Fe + CuSO4 | Комбинированный |
| 15 | Щелочные ме­таллы. | 1 | Презентация | Комбинированный |
| 16 | Соединения щелочных металлов. | 1 | Таблицы, коллекции  Презентация | Комбинированный |
| 17 | Щелочнозе­мельные ме­таллы. | 1 | Д. свойства щелочных металлов  Видеофильм | Комбинированный |
| 18 | Соединения щелочноземельных металлов. | 1 | Презентация Д. свойства соединений щелочно-земельных металлов  Презентация  Д. свойства щелочей  Распознавание солей K+ и Na+ по окраске пламени  Карточки, задания. СD «Виртуальная лаборатория | Комбинированный |
| 19 | Соединения кальция. | 1 | Д. свойства щелочно-земельных металлов  Л.Распознавание катионов кальция и бария | Комбинированный |
| 20 | Алюминий. | 1 | Д. свойства алюминия | Комбинированный |
| 21 | Соединения алюминия. | 1 | Л. Изучение коллекции природных соединений алюминия | Комбинированный |
| 22 | Железо. | 1 | Д. свойства железа  Презентация | Комбинированный |
| 23 | Соединения железа. | 1 | Л.Взаимодействие железа с кислотами, солями.  Л. Получение и св-ва гидроксидов железа (II)и(III) Д.Качественные реакции на  Fe2+, Fe3+  Презентация Растворы | Комбинированный |
| 24 | ***Практическая работа №1. «Получение и свойства соединений металлов».*** | 1 |  | Практическая работа |
| 25 | ***Контрольная работа № 1 по теме «Металлы»*** | 1 |  | Контроль знаний |
|  | **Тема 2**  **Неметаллы** | **26** |  |  |
| 26 | Общая характе­ристика неме­таллов. | 1 | Д. Образцы неметаллов  Презентация | Комбинированный |
| 27 | Водород, его физические и химические свойства. | 1 | Д.О. Получение водорода и его свойства  Презентация | Комбинированный |
| 28 | Промежуточный контроль | 1 |  | Контроль знаний |
| 29 | Общая характе­ристика галоге­нов. | 1 | Образцы галогенов.  Д. 1) галогены с металлами  2) Вытеснение хлором брома и иода из р-ров их солей | Комбинированный |
| 30 | Соединения га­логенов. | 1 | Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение О2 2)горение S, P, Fe, CH4 В кислороде | Комбинированный |
| 31 | Кислород, его физические и химические свойства. | 1 | Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение О2 2)горение S, P, Fe, CH4 В кислороде | Комбинированный |
| 32 | Сера, её физиче­ские и химиче­ские свойства. | 1 | Д. свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солей  Образцы солей | Комбинированный |
| 33 | Оксиды серы. | 1 | Л.О.№8 «качественная реакция на сульфат ион» | Комбинированный |
| 34 | Серная кислота и её соли. | 1 | Карточки. Алгоритмы  Схемы  Презентация "Серная к.-та и её соли".  Д. хим. свойств Н2SО4 и качеств. р. на SO42-. Образцы сульфатов | Комбинированный |
| 35 | ***Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»».*** | 1 |  | Практическая работа |
| 36 | Азот, его физи­ческие и хими­ческие свойства. | 1 | Презентация | Комбинированный |
| 37 | Аммиак и его свойства. | 1 | Презентация | Комбинированный |
| 38 | Соли аммония. | 1 | Д. свойства солей аммония | Комбинированный |
| 39 | Оксиды азота (II) и (IV). | 1 | **Презентация** | Комбинированный |
| 40 | Азотная кислота и её свойства. | 1 | Презентация | Комбинированный |
| 41 | Соли азотной кислоты. | 1 | Презентация | Комбинированный |
| 42 | Фосфор, его фи­зические и хи­мические свой­ства. | 1 | Карточки. Алгоритмы  Схемы | Комбинированный |
| 43 | Оксид фос­фора (V). Ортофосфорная ки­слота и её соли. | 1 | Карточки | Комбинированный |
| 44 | Углерод, его фи­зические и хи­мические свой­ства. | 1 | НПрезентация. Д. образцы графита, камен.угля, активир. угля, кристаллич. решетки  Д.ПолучениеСО2, егосвойства аборы реактивов | Комбинированный |
| 45 | Оксиды угле­рода. | 1 | Л.качественная реакция на ион CO32- | Комбинированный |
| 46 | Угольная ки­слота и её соли. | 1 | Л.качественная реакция на ион CO32  Презентация | Комбинированный |
| 47 | Кремний.  Соединения кремния. | 1 | Карточки. Алгоритмы  Схемы |  |
| 48 | ***Практическая работа № 3. «Эксперимен­тальные задачи по теме: «Под­группы азота и углерода»».*** | 1 |  | Практическая работа |
| 49 | ***Практическая работа № 4. «Получение, собирание и распознавание газов».*** | 1 |  | Практическая работа |
| 50 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». | 1 |  | Урок- обобщение |
| 51 | ***Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».*** | 1 |  | Контроль знаний |
|  | **Тема 3**  **Органические соединения** | **11** |  |  |
| 52 | Предмет орга­нической химии. | 1 | Д. образцы орг. веществ, модели  Презентация | Комбинированный |
| 53 | Предельные уг­леводороды (ме­тан, этан). | 1 | Модели, таблицы  Презентация | Комбинированный |
| 54 | Непредельные углеводороды (этилен). | 1 | Таблицы.  Презентация | Комбинированный |
| 55 | Представления о полимерах на примере поли­этилена. | 1 | Презентация. | Комбинированный |
| 56 | Природные ис­точники углево­дородов. Нефть и природный газ, их применение. | 1 | Коллекция | Комбинированный |
| 57 | Спирты. | 1 | Презентация  Д. горение спиртов | Комбинированный |
| 58 | Карбоновые ки­слоты. | 1 | Презентация. | Комбинированный |
| 59-  60 | Биологически важные веще­ства: жиры, белки, углеводы. | 2 | Презентация | Комбинированный |
| 61 | Биологически важные веще­ства: жиры, белки, углеводы. | 1 | Д. 1 Цветные реакции на белок  Д.1 Образцы углеводов.  2. Взаимодействие крахмала с иодом. | Комбинированный |
| 62 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения» | 1 |  | Комбинированный |
|  | **Обобщение знаний по химии за курс основной школы** | 6 |  |  |
| 63 | Периодический закон и перио­дическая сис­тема химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. | 1 | Д. образцы  Презентация | Комбинированный |
| 64 | Строение ве­ществ. | 1 | Компьютерная поддержка | Комбинированный |
| 65-66 | Классификация химических ре­акций. | 2 | Д. 1 Цветные реакции на белок. | Комбинированный |
| 67 | Классификация веществ. | 1 | . | Комбинированный |
| 68 | **Итоговая**  **аттестация** | 1 |  | Контроль знаний |
|  | **Итого** | **68** |  |  |