

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей

Протокол № 4

от «26» 08 2019 г.

Руководитель МО

Банченко Н.П. /Банченко Н.П./

Согласовано

Заместитель директора по УВР

Васильева З.А. /Васильева З.А./

«28» 08 2019 г.

Утверждено

Директор школы

Корниyseва Е.И. /Корниyseва Е.И./

«30» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ХИМИЯ»
8 - 9 КЛАССЫ

Учитель:

Василенко Н.Н.

г. Лиски
2019 год

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и предназначена для обучающихся 8-9 классов МКОУ «ООШ № 2».

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности;
- 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.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ;
- определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции.

Метапредметные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- рассмотрение химических процессов;
- использование химических знаний в быту;
- объяснение мира с точки зрения химии образовательных технологий.

Предметные результаты:

8 класс

- 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;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.
- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- 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;

– описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

– характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

– осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Восьмиклассник получит возможность научиться:

– 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 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.

9 класс

– 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);

– называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

– называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

– 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;

- готовить 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 катионов и анионов.
- 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, основных, амфотерных;
- 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;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Девятиклассник получит возможность научиться:

- 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 свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;

– организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

2. Содержание учебного предмета «Химия»

8 класс

Первоначальные химические понятия

Химия как часть естествознания. Понятие о веществе. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Физические и химические явления. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Расчеты по формулам. Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности. Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации: 1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твёрдости. 2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения. 3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ и др.). 4. Фотографии молекул различных веществ, сделанные под электронным микроскопом.

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт №1 «Изучение физических свойств сахара и серы», Лабораторный опыт №2 «Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы», Лабораторный опыт №3 «Примеры физических явлений», Лабораторный опыт №4 «Примеры химических явлений», Лабораторный опыт №5 «Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ », Лабораторный опыт №6 «Реакция замещения меди железом».

Практические работы: Практическая работа №1 «Лабораторное оборудование. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени». Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли».

Контрольные работы: Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия». Расчётные задачи: 1. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. 2. Вычисление молярной массы вещества по формуле, массы и количества вещества. 3. Вывод химических формул.

Кислород. Горение

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства. Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Вычисление по химическим уравнениям. Тепловой эффект химических реакций.

Демонстрации: 1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода. 2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа. 3. Получение кислорода из перманганата калия при разложении. 4. Количественное определение содержания кислорода в воздухе. 6. Опыты, выясняющие условия горения. 5. Ознакомление с различными видами топлива. (Коллекция «Топливо»).

Практические работы: Практическая работа №3 «Получение и свойства кислорода».

Расчётные задачи: вычисление по химическим уравнениям массы вещества одного из вступающих или получающихся в результате реакций веществ.

Водород.

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Химические свойства водорода. Применение.

Демонстрации: 1. Ознакомление с физическими свойствами водорода. 2. Горение водорода в кислороде и в воздухе. 3. Видеофильм «Кислород. Водород».

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт №7 «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) CuO ».

Практические работы: Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств».

Расчётные задачи: решение различных типов задач, в том числе вычисления по химическим уравнениям.

Вода. Растворы

Вода- растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества. Состав воды. Физические и химические свойства воды. Обобщение и систематизация знаний.

Демонстрации: 1. Взаимодействие воды с металлами (Na , Ca). 2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикатором. 3. Реакция нейтрализации. 4. Взаимодействие оксида углерода (IV) с раствором гидроксида кальция и твердым гидроксидом натрия.

Практические работы: Практическая работа №5 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)».

Контрольные работы: Контрольная работа №2 «Кислород. Водород. Вода. Растворы».

Расчетные задачи: 1. Вычисление массовой доли и массы вещества в растворе.

Количественные отношения в химии

Закон Авогадро. Молекулярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи: вычисление массы вещества по известному количеству вещества, вычисление количества вещества по известной массе вещества. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Вычисление относительной плотности. Вычисление с использованием понятия «молярный объем газов».

Важнейшие классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Свойства оксидов. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. Физические и химические свойства оснований. Применение. Амфотерные соединения. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Применение. Реакции нейтрализации. Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей. Физические и химические свойства солей. Применение. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Контрольные работы: Контрольная работа №3 «Важнейшие классы неорганических соединений».

Демонстрации: 1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт №8 «Свойства растворимых и нерастворимых оснований». Лабораторный опыт №9 «Взаимодействие щелочей с кислотами».

Лабораторный опыт №10 «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».

Лабораторный опыт №11 «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».

Лабораторный опыт №12 «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей». Лабораторный опыт №13 «Действие кислот на индикаторы». Лабораторный опыт №14 «Отношение кислот к металлам».

Практические работы: Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Расчетные задачи: на вывод химических формул, на определение соотношений масс, массовой доли вещества; по уравнениям реакций.

Периодический закон и строение атома.

Классификация химических элементов. Естественные семейства химических элементов (щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент-вид атома с одинаковым зарядом ядра. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева. Современная формулировка периодического закона. Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. Повторение и обобщение темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома».

Демонстрации: 1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.

Расчетные задачи: на определение числа частиц в ядрах атомов.

Строение вещества. Химическая связь.

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Демонстрации: 1. Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Контрольные работы: Контрольная работа №4 «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь».

Расчетные задачи: решение различных типов задач, в том числе вычисления по химическим уравнениям.

Повторение материала курса химии 8 класса

Амфотерные соединения. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Окислительно-восстановительные реакции.

9 класс

Повторение материала курса химии 8 класса

Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. Химическая связь. Строение вещества. Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации: Таблица «Виды связей». Таблица «Периодическая система химических элементов».

Классификация химических реакций

Окислительно – восстановительные реакции. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Практические работы: Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость».

Расчетные задачи: Расчеты по термохимическим уравнениям. Определение скорости реакции.

Химические реакции в водных растворах

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Демонстрации: Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт № 1 «Условия протекания реакций ионного обмена».

Практические работы: Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Контрольные работы: Контрольная работа № 1 по теме: «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы (объема) или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества».

Галогены

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлор. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

Практические работы: Практическая работа № 3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт № 2 «Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений».

Расчетные задачи: вычисление массы (объема) образовавшегося вещества, если одно из исходных веществ взято в избытке.

Кислород и сера

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт № 3 «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений». Лабораторный опыт № 4 «Качественная реакция на сульфид-ионы». Лабораторный опыт № 5 «Качественная реакция на сульфит-ионы». Лабораторный опыт № 6 «Качественная реакция на сульфат-ионы».

Практические работы: Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих веществ, содержащих примеси.

Азот и фосфор

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот

азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт №7 «Распознавание солей аммония».

Практические работы: Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств».

Расчетные задачи: типовые задачи, в том числе вычисление массовой доли вещества в растворе.

Углерод и кремний

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты: Лабораторный опыт №8 «Проведение качественной реакции на углекислый газ». Лабораторный опыт №9 «Качественная реакция на карбонат-ионы».

Практические работы: Практическая работа №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Расчетные задачи с использованием понятия «примеси».

Контрольные работы: Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».

Расчетные задачи: типовые задачи, в том числе вычисления по химическим уравнениям с использованием понятия «массовая доля вещества»; в том числе вычисления по химическим уравнениям массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих веществ, содержащих примеси.

Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Магний. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. Лабораторные опыты: Лабораторный опыт №10 «Изучение образцов металлов». Лабораторный опыт №11 «Взаимодействие металлов с растворами солей». Лабораторный опыт №12 «Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов». Лабораторный опыт №13 «Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами». Лабораторный опыт №14 «Качественные реакции на ионы Fe²⁺ и Fe³⁺».

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

Расчетные задачи: типовые задачи, в том числе вычисления по химическим уравнениям с использованием понятия «массовая доля вещества».

Контрольные работы: Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные представления об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Пальмитиновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. Углеводы. Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Демонстрации: Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям с использованием понятия «массовая доля вещества».

Контрольные работы: Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».

Обобщение материала курса химии 9 класса.

Связь между органическими и неорганическими соединениями.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Химия»

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Первоначальные химические понятия.	21 ч
2.	Кислород. Горение.	5 ч
3.	Водород.	3 ч
4.	Вода. Растворы.	7 ч

5.	Количественные отношения в химии.	5 ч
6.	Важнейшие классы неорганических соединений.	11 ч
7.	Периодический закон и строение атома.	7 ч
8.	Строение вещества. Химическая связь.	8 ч
9.	Повторение материала курса химии 8 класса.	3 ч
	Итого:	70 часов

9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Повторение материала курса химии 8 класса.	3 ч
2.	Классификация химических реакций.	6 ч
3.	Химические реакции в водных растворах.	7 ч
4.	Галогены.	5 ч
5.	Кислород и сера.	6 ч
6.	Азот и фосфор.	8 ч
7.	Углерод и кремний.	8 ч
8.	Металлы.	13 ч
9.	Первоначальные представления об органических веществах.	10 ч
10.	Обобщение материала курса химии 9 класса.	2 ч
	Итого:	68 часов