Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Таналыкская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено
на МО учителей естественно-
математического цикла
Протокол № __1__
от «_31_» ___08___2020 г.
Руководитель МО

_____Л. Б. Карпунина

«Утверждаю»
Директор МАОУ «Таналыкская ООШ»
_____ Карпунина Л.Б.
Приказ № 19
от «31» 08 2020 г.

Рабочая программа по химии 9 класс
на 2020-2021 учебный год

Программу составила учитель химии **Денисова А.С.**

2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

•Федерального закона РФ от 29.12. 2012 г. №273 – ФЗ ред. «Об образовании в Российской Федерации»;

• Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17. 12. 2010 г. № 1897 (далее ФГОС ООО);

•Примерной основной образовательной программой основного общего образования (далее ПООП ООО) (одобрено решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04 2015 №1715 в редакции протокола 1120 от 04.022020));

• Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования и науки Российской Федерации от 30.0820 / 3№1015

• Приказа Минобразования России от 5 марта2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования;

• Приказ Минобразования России от 9 марта2004 года № 1312 « Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования;

• Приказа Минобразнауки России от 07.06. 2017 № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 года № 1089».

Рабочая программа по химии составлена на основе Примерных программ по химии (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), а так же Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений авторов Новошинского И.И. и Новошинской Н.С. Программа по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: ООО «ТИД «Русское слово - РС»,2014.-88с.

Программа курса химии для 9 класса основной общеобразовательной школы, построена на основе принципа концентрического построения курса школьного химического образования.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, в ней так же заложены предусмотренные стандартом возможности формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Особенности программы состоят в нетрадиционном подходе к изложению материала (от простого к сложному, от общего к частному), в оригинальном структурировании курса, что позволило сократить объем текста учебников и исключить неоднозначность трактовки некоторых химических понятий. В содержание включен проблемный материал, стимулирующий творческую деятельность учащихся, в том числе задания исследовательского характера, требующие организации индивидуальной и групповой работы школьников.

Рассмотрение теоретических вопросов в начале курса дает учащимся возможность более осознанно изучать химию элементов и их соединений, позволяет реализовать принципы развивающего обучения и организовать самостоятельную деятельность школьников по установлению взаимосвязей элементов знаний.

Значительное число химических фактов позволяет подвести учащихся к их поэтапной систематизации и обобщению изученных вопросов.

В настоящее время, исходя из приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, можно сделать вывод о возрастающем значении химии как школьного предмета.

В сфере химических исследований находятся такие востребованные на сегодняшний день направления, как нанотехнологии и практическое использование наноматериалов, решение экологических проблем, биохимические основы функционирования биологических систем и здоровье человечества, энергетика и экономическая безопасность страны.

Содержание курса химии 8 класса составляют сведения о строении атомов химических элементов, структуре Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химической связи, химических реакциях, электролитической диссоциации и основных классах неорганических веществ.

В основе программы лежит идея зависимости свойств веществ от их состава и строения.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента, причем используется не только демонстрационная его функция, но и стимулирующая, проблемная. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы, а также сочетание эксперимента с другими средствами обучения.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни. Программа по химии позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами.

В результате изучения предусмотренного программой учебного материала по химии учащиеся должны овладеть знаниями, умениями и навыками, перечисленными в требованиях Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии к уровню подготовки выпускников.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей: освоение важнейших знаний о химической символике, об основных химических понятиях, фактах, теориях и законах химии;

овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
воспитание убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры;
овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
применение полученных знаний и умений для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
химическое образование необходимо также для создания у школьника отчетливых представлений о роли химии в решении экологических, сырьевых, энергетических, продовольственных, медицинских проблем человечества.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов, реализована в учебнике *Новошинский И.И., Новошинская Н.С..,* Химия. 9 класс.: Учебник.— М.: Русское слово, 2010, а также используется тетрадь для практических работ – *Новошинский И.И., Новошинская Н.С.* Химия 8 класс. Тетрадь для практических работ. «ТИД «Русское слово» - РС», 2011.Срок реализации программы – 1 год (2020-2021 учебный год)

Планируемые результаты обучения химии

Познавательные:
1)Общеучебные: уметь находить в тексте ключевые понятия: делать перечисление и описание фактов..
2)Логические: научить анализировать и обобщать, сравнивать.
3)Знаково-символические: уметь переводить из одной знаковой системы в другую (рисунок – полный текст; полный текст – схема; схема – полный текст).
Коммуникативные: формирование способности с помощью вопросов добывать недостающую информацию.
Регулятивные: планирование и организация деятельности
Личностные: развитие способности к ретроспективной и коррегирующей самооценке.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен:
знать/понимать:
· химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

· важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
· основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
уметь:
· называть: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
· объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
· характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
· определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
· составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов, формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
· обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
· распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
· вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
· использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
· безопасного обращения с веществами и материалами;
· экологически грамотного поведения в окружающей среде;
· оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
· критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
· приготовления растворов заданной концентрации

. Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

Критерии и нормы устного ответа

Оценка «5» ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.
Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.
Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.
Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.
Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.
Полностью не усвоил материал.

Оценка выполнения практических работ по химии.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов.

Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи уравнений реакций, таблицы, рисунки, сделал выводы.
Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные реактивы).
Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с реактивами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:
Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности выполнения эксперимента.
Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
Подбор оборудования, объектов, реактивов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с реактивами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
Опыты , наблюдения производились неправильно.
В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 2 часа в 9 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: 7 часов резервное время. для проведения контрольных - 5 часа, практических работ – 6 часов, лабораторных опытов - 14.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ И.И.Новошинский, Н.С. Новошинская:- 4-е изд.- М.:ООО «ТИД «Русское слово - РС»,2009.-224 с., а также методических пособий для учителя: И.И.Новошинский, Н.С. Новошинская Программа по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: ООО «ТИД «Русское слово - РС»,2008.-88с.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

9 класс (2 ч в неделю; всего 68часов)

Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса (4 ч)

Свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации.

Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по темам «Важнейшие классы неорганических соединений» и «Реакции ионного обмена».

Тема1.Окислительно-восстановительные реакции (4 ч)

Определение окислительно-восстановительных реакций. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации:

1. Взаимодействие соляной кислоты с цинком и оксидом кальция.

2. Горение серы (угля) и взаимодействие оксида серы(1У) с водой.

Лабораторный опыт 1Окислительно-восстановительные реакции.

Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — основа изучения и предсказания свойств элементов и их соединений (4 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Предсказательная роль этого открытия. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете современных представлений. Периодическое изменение свойств атомов, простых и сложных веществ (оксидов, гидроксидов). Современная формулировка периодического закона. Причины периодичности свойств элементов и образованных ими веществ. Характеристика химического элемента и его соединений на основе положения элемента в Периодической системе. Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира. Научный подвиг Д. И. Менделеева.

Демонстрации:1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

2. Кинофильм «Жизнь и научная деятельность Д. И. Менделеева» (фрагмент).

Лабораторный опыт 2.Сущность явления периодичности.

Тема 3. Водород и его важнейшие соединения (7 ч)

Водород — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Положение водорода в Периодической системе. Водород — простое вещество. Молекула водорода. Нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) водорода: взаимодействие с неметаллами, активными металлами и оксидами металлов. Водород — экологически чистое топливо. Применение водорода. Меры предосторожности при работе с водородом.

Молярный объем газа. Относительная плотность газов.

Оксид водорода — вода. Состав, строение. Химические свойства воды: взаимодействие с активными металлами (щелочными и щелочноземельными) и оксидами этих металлов, с кислотными оксидами. Кислотно-основные свойства воды. Круговорот воды в природе. Вода и здоровье. Охрана водных ресурсов. Очистка воды.

Демонстрации:1. Получение водорода и ознакомление с его физическими и химическими свойствами. 2. Модель молекулы воды. 3. Очистка воды перегонкой.

4. Взаимодействие воды с натрием, оксидом фосфора(У) и оксидом кальция, испытание полученных растворов гидроксидов индикаторами.

Расчетные задачи. 1. Расчеты с использованием физической величины «молярный объем газа». 2. Определение относительной плотности газов.

3. Вычисление по уравнениям химических реакций объемов газов по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию или образующихся в результате реакции веществ

Тема 4 Галогены (5 ч)

Общая характеристика галогенов на основе положения химических элементов в Периодической системе. Сходства и различия в строении атомов элементов подгруппы. Молекулы простых веществ и галогеноводородов. Физические и химические свойства галогенов.

Хлор — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степень окисления. Хлор — простое вещество. Нахождение в природе. Получение хлора и его физические свойства, растворимость в воде (хлорная вода), действие на организм. Химические (окислительные) свойства хлора: взаимодействие с металлами и водородом.

Применение хлора. Хлороводород и соляная кислота: получение, свойства. Качественная реакция на хлорид-ион.

Фтор, бром, йод. Сравнительная характеристика окислительных свойств галогенов. Качественные реакции на бромид- , иодид-ионы и йод. Применение галогенов и их соединений.

Демонстрации:1. Образцы галогенов — простых веществ.2. Получение хлорной воды.

3. Обесцвечивание хлорной водой красящих веществ. 4. Сравнение растворимости йода в воде, водном растворе иодида калия и органических растворителях (спирте).5. Получение хлороводорода и соляной кислоты.

Лабораторный опыт 3 Вытеснение одних галогенов другими из соединений (галогенидов).

Лабораторный опыт 4Растворимость брома и йода в органических растворителях.

Лабораторный опыт 5. Распознавание йода Лабораторный опыт 6..Распознавание хлорид-, бромид-, иодид-ионов в растворах.

Практическая работа 2.Галогены.

Расчетные задачи: Решение задач по материалу темы.

Тема 5.Скорость химических реакций (2 ч)

Понятие о скорости химической реакции. Реакции гомо генные и гетерогенные. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа, концентрация веществ, площадь поверхности соприкосновения реагирующих веществ, температура и катализатор.

Необратимые и обратимые реакции. Классификация химических реакций.

Демонстрации: опыты, показывающие зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ (взаимодействие алюминия и железа с соляной кислотой или взаимодействие цинка с уксусной и соляной кислотами), концентрации и температуры (взаимодействие цинка или оксида меди(II) с серной кислотой различной концентрации при различных температурах), катализатора (разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца(IV)).

Лабораторный опыт 7.Влияние площади поверхности твердого вещества на скорость растворения мела в соляной кислоте.

Тема 6.Подгруппа кислорода (8 ч)

Кислород — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Кислород — простое вещество. Нахождение в природе. Получение кислорода, его физические и химические (окислительные) свойства: взаимодействие с металлами и неметаллами. Роль кислорода в природе и его применение.

Аллотропные видоизменения кислорода. Озон. Получение, свойства и применение. Действие озона на организм. Озоновый щит Земли.

Сера. Строение атома, степени окисления, аллотропия. Сера в природе. Физические и химические (окислительно-восстановительная двойственность) свойства серы: взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Применение серы.

Сероводород. Нахождение в природе, получение, физические и химические свойства. Действие сероводорода на организм. Сероводородная кислота. Сульфиды. Качественная реакция на сульфид-ион. Применение сероводорода и сульфидов.

Оксид серы(1У). Получение, свойства и применение. Сернистая кислота. Качественная реакция на сульфит-ион. Оксид серы (У1). Получение и свойства.

Серная кислота, ее физические и химические свойства. Свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Действие концентрированной серной кислоты на организм. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион. Значение серной кислоты в народном хозяйстве.

Демонстрации:1. Получение кислорода и ознакомление с его физическими и химическими свойствами. 2. Взаимодействие серы с металлами и кислородом. 3. Распознавание сульфид-ионов и сульфит-ионов в растворе Лабораторный опыт 8 Качественная реакция на сульфат-ион.

Практическая работа 3.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Расчетные задачи:1. Решение задач по материалу темы.

Тема 7.Подгруппа азота (7 ч)

Азот — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Азот — простое вещество. Нахождение в природе, получение и физические свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) азота: взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Применение азота.

Аммиак. Строение молекулы, получение, физические и химические свойства: горение, взаимодействие с водой, кислотами и оксидами металлов. Соли аммония, их получение и свойства. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака и солей аммония.

Оксиды азота. Получение, свойства, действие на организм и окружающую среду оксидов азота (П) и (IV).

Азотная кислота, ее получение, физические и химические (окислительные) свойства: взаимодействие с металлами, стоящими в ряду активности после водорода. Применение. Нитраты. Качественная реакция на нитрат-ион.

Фосфор. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Аллотропия (белый, красный, черный фосфор). Химические свойства фосфора: взаимодействие с металлами и кислородом. Важнейшие соединения фосфора: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты и гидрофосфаты. Качественная реакция на фосфат-ион. Применение фосфора и его соединений.

Демонстрации:1. Растворение аммиака в воде.2. Горение аммиака в кислороде.

3. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.4. Образцы азотных, калийных и фосфорных удобрений.

Лабораторный опыт 9.Качественная реакция на соли аммония.

Лабораторный опыт 10Качественная реакция на фосфат-ион.

Практическая работа 4.Получение аммиака и изучение его свойств. Соли аммония.

Расчетные задачи: Решение задач по материалу темы.

Тема 8.Подгруппа углерода (5 ч)

Углерод — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Углерод — простое вещество. Аллотропные модификации (алмаз, графит) и их свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) углерода: горение, восстановление оксидов металлов, взаимодействие с металлами и водородом. Оксиды углерода (П) и (IV), получение, свойства и применение. Действие оксида углерода (П) на организм. Угольная кислота, карбонаты и гидрокарбонаты. Качественная реакция на карбонаты и гидрокарбонаты. Углерод — основа живой (органической) природы. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений. Парниковый эффект. Круговорот углерода в природе.

Кремний — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Кремний — простое вещество. Нахождение в природе, получение и физические свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) кремния: взаимодействие с неметаллами и металлами. Оксид кремния (ГУ) и кремниевая кислота, силикаты. Кремний — основа неживой (неорганической) природы. Применение кремния.

Понятие о силикатной промышленности (производство керамики, стекла, цемента, бетона, железобетона)

Демонстрации:1. Образцы природных соединений углерода и кремния.2. Отношение карбонатов и гидрокарбонатов к кислотам.3. Получение кремниевой кислоты.

Лабораторный опыт 11.Адсорбционные свойства угля.

Лабораторный опыт 12.Распознавание карбонатов.

Лабораторный опыт 13.Свойства водных растворов водородных соединений неметаллов. Практическая работа 5.Получение оксида углерода(1У) и изучение его свойств. Свойства карбонатов.

Расчетные задачи: Решение задач по материалу темы.

Тема 9.Металлы и их соединения (12 ч)

Металлы и их важнейшие химические соединения (обзор) (3 ч)

Положение элементов, образующих простые вещества — металлы, в Периодической системе, особенности строения их атомов, радиусы атомов, электроотрицательность, степени окисления. Простые вещества — металлы. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Характерные физические свойства металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов (пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия). Химические (восстановительные) свойства металлов. Ряд активности металлов. Отношение металлов к неметаллам, растворам солей, кислот и воде. Алюминий (1 ч) Строение атома алюминия. Его природные соединения, по лучение, физические и химические свойства. Взаимодействие с неметаллами, оксидами металлов, растворами кислот и щелочей, водой. Соединения алюминия, амфотерностъ его оксида и гидроксида. Качественная реакция на ион алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Магний и кальций (3 ч). Общая характеристика химических элементов главной под группы II группы. Строение атомов магния и кальция. Магний и кальций в природе, способы их получения, физические и химические свойства. Важнейшие соединения магния и кальция (оксиды, гидроксиды и соли), их свойства и применение. Качественная реакция на ион кальция. Биологическая роль и применение соединений магния и кальция. Жесткость воды и способы ее устранения. Превращения карбонатов в природе.

Щелочные металлы (2 ч). Общая характеристика химических элементов главной подгруппы I группы.

Строение атомов щелочных металлов. Распространение щелочных металлов в природе и способы их получения. Физические и химические свойства простых веществ и важнейших соединений (оксидов, гидроксидов, солей). Биологическая роль и применение соединений натрия и калия. Калийные удобрения.

Железо (3 ч). Особенности строения атома железа, степени окисления. Природные соединения железа, его получение, физические и химические свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. Сплавы железа — чугун, сталь. Значение железа и его соединений в жизненных процессах и в народном хозяйстве.

Демонстрации:1. Образцы минералов, металлов и сплавов. 2. Опыты, показывающие восстановительные свойства металлов.
3. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

4. Окрашивание пламени ионами натрия, калия и кальция. 5. Получение и исследование свойств гидроксидов железа(II) и (III).

Лабораторный опыт 14Жесткость воды и ее устранение.

Лабораторный опыт 15Качественные реакции на ионы железа.

Практическая работа 6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Решение задач по материалу темы.

Тема 10.Органические соединения (10 ч)

Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Особенности органических веществ.

Предельные углеводороды — алканы. Общая характеристика предельных углеводородов. Нахождение в природе, физические и химические свойства: горение, реакция замещения (на примере метана). Применение алканов.

Непредельные углеводороды — алкены. Состав и физические свойства алкенов. Химические свойства: горение, реакции присоединения водорода, галогенов и полимеризации (на примере этилена). Представление о полимерах. Применение этилена в быту и народном хозяйстве.

Природные источники углеводородов. Природные и попутные нефтяные газы, их состав и использование. Нефть. Каменный уголь.

Функциональные группы (гидроксильная, карбоксильная группы, аминогруппа).

Спирты. Общая характеристика спиртов. Метиловый и этиловый спирты. Химические свойства спиртов: горение, взаимодействие с кислотами. Действие спиртов на организм. Трехатомный спирт глицерин. Применение спиртов.

Карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Реакция этерификации. Понятие о сложных эфирах. Жиры — сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Физические свойства, применение и биологическая роль жиров.

Понятие об углеводах. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, их нахождение в природе и биологическая роль.

Азотсодержащие соединения. Понятие об аминокислотах. Белки, их биологическая роль. Качественные реакции на белки.

Демонстрации:1. Отношение углеводородов к кислороду и бромной воде.2. Образцы полимеров. 3. Горение спирта. 4. Образцы жиров и углеводов.

Лабораторный опыт 16.Свойства уксусной кислоты.

Лабораторный опыт 17.Качественная реакция на белки.

Расчетные задачи: Решение задач по материалу темы

Литература:

1)И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. Учебник химии 9 класса. М., «Русское слово», 2013

2)Рябов М.А. Тесты по химии для 9 класса. М., Экзамен, 2008г.

Поурочное планирование учебного материала по курсу неорганической химии 9 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

№	Тема урока	Тип урока	Элементы	Требование к	Вид контроля	Домашнее	Срок

п/п			содержания	уровню подготовки		задание	календар.	практический
Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса (2ч)								
1//1	Важнейшие классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.	Урок-повторение	Знать: оксиды, гидроксиды, кислоты, соли, реакция ионного обмена	Уметь составлять уравнения в ионно-молекулярном виде	Фронтальный опрос	Повторить по учебнику 8 класса§24 - 27. Повторить	2/09	
2//2	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по темам: «Важнейшие классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена».	Урок применения знаний	Знать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами	Уметь проводить опыты с учетом правила техники безопасности	Отчет о работе	§§24 – 27, повторить	4.09	
Тема 1 Окислительно-восстановительные реакции (4ч).								
1//3	Понятие об окислительно-восстановительных реакциях.	Урок получения новых знаний	Демонстрация: Сравнение взаимодействия соляной кислоты с цинком и оксидом кальция.	Уметь определять степень окисления элемента на основании его положения в периодической таблице элементов Д.И.Менделеева	Фронтальный опрос	§1№№ 3 – 4	9.09	
2//4	Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность.	Комбинированный урок	Знать свойства восстановителей и Лабораторный опыт №1 “Окислительн-восстановительные реакции окислителей	Уметь определять окислитель и Уметь составлять уравнение электронного баланса восстановитель	Фронтальный опрос. индивидуальная проверка тетрадей	§2,№ 2 – 4	11.09	

3//5	В.П.Р. по химии		”				16.09	
4//6	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	Комбинированный урок	Знать особенности восстановителей и окислителей	. Уметь составлять уравнение электронного баланса	Работа у доски. Фронтальный опрос	§3№ 2	18.09	
Тема 2 Периодический закон и Периодическая си25стема химических элементов Д.И.Менделеева – Основа изучения свойств соединений(4ч).								
1/7	Периодический закон	Урок получения новых знаний	Лабораторный опыт №2“Сущность явления” периодичности	Уметь объяснить принцип строения системы химических элементов и формулировать периодический закон	Фронтальный опрос	§4№№ 3 – 5	23.09	
2/8	Характеристика химического элемента и его соединений на основе положения в периодической системе. Значение периодического закона.	Комбинированный урок	Знать определение периода, группы; металлических и неметаллических свойств	Уметь давать характеристику элемента на основании его положения в системе химических элементов	Фронтальный опрос. Работа с таблицей п.с.х.э. Д,И.Менделеева.	§6, № 1,§7, №3.,	25.09	
3/9	Значение периодического закона	Комбинированный урок	Знать научно-практическое значение периодического закона	Уметь, опираясь на факты, объяснять значение закона и периодической системы Д.И.Менделеева.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.	§6,7.	30.09	
4/10	Контрольно-обобщающий урок по темам «Окислительно-восстановительные реакции» и	Урок контроля Урок обобщения знаний	Знать особенности окислителей и	Уметь определять степени окисления химических	Проверка тетрадей. Индивидуальный	§3 – 4,§§5 - 6	2.10	

	«Периодический закон. Периодическая система химических элементов».		восстановителей: знать свойства периодической системы Д.И.Менделеева	элементов. Пользуясь таблицей химических элементов, уметь определять высшую и низшую валентность	опрос			
Тема 3 Водород и его важнейшие соединения (7ч).								
1/11	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Урок получения новых знаний	Решение задач Знать свойства водорода как химического элемента	Уметь объяснять свойства водорода составлять уравнения химических реакций с металлами и неметаллами:	Фронтальный опрос	§8, №№2, 4, 5.	7/10	
2/12	Свойства и применение водорода.	Комбинированный урок	Демонстрация: Получение водорода и ознакомление с его физическими и химическими свойствами (горение водорода и восстановление меди из оксида меди (2).	Уметь объяснять свойства водорода при его получении и восстановительные свойства водорода	Индивидуальная проверка тетрадей Фронтальный опрос	§9, №№4,5	9.10	
3/13	Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	Комбинированный урок	Знать закон Авогадро: молярный объем; формулу относительной плотности	Уметь производить расчеты относительной плотности и объема, используя соответствующие формулы как	.индивидуальная работа.	§10, №№3,4. §11 № 3	14.10	

			газов	следствие из закона Авогадро				
4/14	Вычисление по уравнениям химических реакций с использованием физической величины «молярный объем газов»	Комбинированный урок	Знать формулы выражения объема через количество вещества и молярный объем	Решение задач с использованием физической величины «Молярный объем газа» и Закон Авогадро.	Индивидуальная проверка знаний.	§12, №№ 3 – 4	16.10	
5/15	Оксид водорода – вода.	. Комбинированный урок	Демонстрация.: 1.Модель молекулы воды. 2.Очистка воды перегонкой. 3.Взаимодействие воды с натрием, оксидом фосфора(5) и оксидом кальция	.запись и характеристика уравнений реакции замещения (с металлами), соединения (с основными и кислотными оксидами)	Фронтальный опрос	§13, №№11, 12	21.10	
6/16	Систематизация и обобщение изученного материала	Урок обобщения знаний	Знать законы; периодический, Авогадро: свойства водорода и воды	Уметь решать задачи с использованием понятий; моль, молярный объем, записывать уравнения реакции соединения, замещения, составлять о.в.р.	.фронтальный опрос	§ 8 -13.	23.10	
7/17	**Контрольная работа №1 по темам 1-3.**	Урок контроля			Индивидуальная проверка тетрадей		6.11	

Тема 4Галогены (5ч).								
1/18	Общая характеристика галогенов	Урок получения новых знаний	Лабораторный опыт №3,4 .«Вытеснение одних галогенов другими из их соединений». Знать химические свойства галогенов	Уметь сравнивать активность галогенов по таблице п.с.х.э., уметь записывать о.в.р.	Фронтальный опрос.	§14, №№ 3 – 5	11.11	
2/19	Хлор.	Комбинированный урок	Решение задач по теме, знать особенности химических свойств хлора при реакции с металлами, неметаллами, водой, щелочами, знать лабораторный способ получения хлора	Уметь составлять окислительно-восстановительные реакции, уметь находить окислитель, восстановитель	Фронтальный опрос	§15,,№№ 4, 5.	13.11	
3/20	Хлороводород и соляная кислота.	» Комбинированный урок.	Лабораторный опыт №5,6 «Распознование йода, хлорид, бромид, иодид – ионов в растворах Знать свойства хлороводорода и соляной кислоты	Уметь записывать уравнения реакции ионного обмена соляной кислоты и окислительно-восстановительных реакций с металлами, неметаллами, водой.	Фронтальный опрос	§16,№№ 4 – 5.	18/11	

4/21	Практическая работа №2. Изучение свойств соляной кислоты. Решение экспериментальных задач «Галогены».	Урок применения знаний	Знать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами	Уметь правильно составить план работы	Отчет о работе	§17, №№ 4, 5.	20.11	
5/22	Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	Комбинированный урок	Решение задач Знать понятия: количества вещества; молярный объем, молярная масса.	Уметь использовать понятия: (моль, молярный объем, молярная масса) при решении задач	Работа у доски; выборочная проверка тетрадей	§§18, №№ 3 – 4.	25.11	
Тема 5 Скорость химических реакций(2ч).								
1/23	Понятие о скорости химических реакций. Условия, влияющие на скорость химических реакций.	Урок получения новых знаний	Лабораторный опыт №7.«Влияние площади поверхности твердого вещества на скорость растворения мела в соляной кислоте Знать формулу скорости химических реакций и условий, влияющих на скорость химических реакций	Уметь решать количественные и качественные задачи с применением этих понятий	Фронтальный опрос	§19, №№ 3, 4, §20,№№ 3 – 5.	27.11	
2/24	Классификация химических	Комбинированный	Знать	Уметь давать	Фронтальный	§21, №№ 3,4.	2.12	

	реакций	урок	классификацию химических реакций	характеристику химических реакций на конкретных примерах	опрос. Проверка выполнения заданий в тетради			
Тема 6 Подгруппа кислорода ***(8 ч.)***								
1/25	Кислород. Озон. Аллотропия.	Урок получения новых знаний	Демонстрация: получение кислорода и ознакомление с его физическими и химическими свойствами. Знать особенности явления аллотропии и пример веществ кислород и озон	Уметь давать определение аллотропии и приводить примеры аллотропных видоизменений кислорода	Фронтальный опрос	§22, 23, 24, №№ 5, 7, 8.	4.12	
2/26	Сера	Комбинированный урок	<u>Демонстрация.</u> Взаимодействие серы с металлами и кислородом. Знать аллотропные видоизменения серы. Физические и химические свойства серы.	Уметь приводить примеры аллотропных видоизменений серы. Уметь составлять уравнения химических реакций серы с металлами и неметаллами.	.Фронтальный опрос	§26№№ 2, 2.	9.12	
3/27	Сероводород. Оксид серы(4). Сернистая кислота.	Комбинированный урок	Знать физические	Уметь давать характеристику	Фронтальный опрос.	§27, №№ 1, 4,	11.12	

			и химические особенности сероводорода, сернистого газа и сернистой кислоты.	физических свойств и записывать соответствующие уравнения химических реакций для сероводорода, сернистого газа и сернистой кислоты		§28,№ 2.		
4/28	Оксид серы(6). Серная кислота и ее соли.	Комбинированный урок	Лабораторный опыт № 8 .«Качественная реакция на сульфат-ион» Решение задач Знать физические и химические свойства оксида серы(v1) и серной кислоты	Уметь давать характеристику физических свойств и составлять уравнения реакции ионного обмена	Фронтальный опрос	§29,№№ 3, 4, 6.	16.12	
5/29	Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси	Комбинированный урок	Решение задач. Знать понятия массовой доли, молярной массы, количества вещества.	Уметь пользоваться соответствующими формулами при решении расчетных задач	Индивидуальный опрос	§30, №№ 4, 5.	18.12	
6/30	Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Урок применения знаний	Знать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами	Уметь работать с лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности	Отчет о работе	§23, 25 – 30.	23.12	

7/31	Систематизация и обобщение знаний по темам «Галогены», «Скорость химических реакций», «Подгруппа кислорода».	Урок обобщения знаний	Решение задач знать особенности химических свойств веществ	Уметь составлять уравнения реакций и решать расчетные задачи	Фронтальный опрос	§ 15 – 16, 28 – 30.	25.12	
8/32	**<u>Контрольная работа №2</u>** по темам «Галогены», «Скорость химических реакций», «Подгруппа кислорода».	Урок контроля			Проверка тетрадей		13.01	
			Тема7Подгруппа азота(8ч).					
1/33	Азот.	Урок получения новых знаний	Знать особенности строения атома азота и особенности его физических и химических свойств	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота	Фронтальный опрос	§31, №№2,3, §32, №№ 3 – 5.	15.01	
2/34	Аммиак. Соли аммония	Комбинированный урок	Дем.:1.Растворение аммиака в воде. 2.Горение аммиака в кислороде. Лабораторный опыт № 9 «Качественная реакция на соли аммония». .знать химические свойства аммиака и его солей	Уметь записывать уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства аммиака и солей аммония.	Фронтальный опрос	§33, №№ 4, 6	20.01	

3/35	Практическая работа № 4 Получение аммиака и изучение его свойств.	Урок применения знаний	Знать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами	Уметь выполнять работу с соблюдением правил техники безопасности	Отчет о работе	§33	22/01	
4/36	Оксиды азота	Комбинированный урок	Знать формулы оксидов азота и их химические свойства	Уметь составлять уравнения химических реакций	Фронтальный опрос	§34, №№ 3,5.	27.01	
5/37	Азотная кислота и ее соли.	Комбинированный урок	Демонстрация. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Решение задач. Знать химические свойства азотной кислоты и ее солей	Уметь составлять уравнения химических реакций	Фронтальный опрос.	§35№№ 2, 4, 5.	29.01	
6/38	Фосфор и его соединения.	Комбинированный урок	Лабораторный опыт № 10 «Качественная реакция на фосфат ион». Знать химические свойства фосфора и его соединений.	Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства фосфора и его соединений	Фронтальный опрос	§37,№№ 2 – 5.	3.02	

7/39	Круговорот азота и фосфора в природе.	Комбинированный урок	Демонстрация. Образцы азотных, фосфорных удобрений. Знать особенности круговорота азота и фосфора в природе	Уметь объяснять особенности круговорота азота и фосфора в природе	Фронтальный опрос	§§36,37	5.02	
8/40	Контрольно-обобщающий урок по теме «Подгруппа азота».	Урок контроля Урок обобщения знаний	Решение задач. Знать химические свойства соединений подгруппы азота.	Уметь решать задачи и составлять уравнения химических реакций	Фронтальный опрос	§§32 – 35, 37.	10..02	
Тема8.Подгруппа углерода(6 ч)								
1/41	Углерод.	Урок получения новых знаний	Демонстрация. Образцы природных соединений углерода. Лабораторный опыт №11 .«Адсорбционные свойства угля». Знать физические и химические свойства углерода и его аллотропных соединений	Уметь объяснять особенности физических свойств в связи с особенностью кристаллической решетки аллотропных видоизменений углерода	Фронтальный опрос	§39, 40№№ 3 – 4.	12.02	
2/42	Кислородные соединения углерода.	. Комбинированный урок	Демонстрация: отношения	Уметь записывать уравнения	Фронтальный опрос	§41,42, , № 4 с.190	17..02	

			карбонатов и гидрокарбонатов к действию кислот Решение задач. Знать особенности кислородных соединений углерода.	химических реакций углерода с кислородом				
3/43	Практическая работа № 5 Получение оксида углерода(4) и изучение его свойств. Свойства карбонатов.	Урок применения знаний	Знать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами	Уметь выполнять практическую работу с соблюдением правил техники безопасности	Отчет о работе	§41, 42	19..02	
4/44	Кремний и его соединения.	. Комбинированный урок	<u>Демонстрация.</u> 1.Образцы природных соединений кремния. 2.Получение кремниевой кислоты 1.Образцы природных соединений кремния.2.Получение кремниевой кислоты. Знать особенности соединений кремния и их применение.	Уметь характеризовать свойства кремния и его соединений, уметь составлять уравнения химических реакций	фронтальный опрос	§43, №№7 – 9.	24.02	

5/45	Систематизация и обобщение знаний по темам «Подгруппа азота» и «Подгруппа углерода»	Урок обобщения знаний	Знать химические свойства соединений подгруппы азота и углерода	Уметь составлять уравнения ионного обмена, а так же окислительно-восстановительные с составлением электронного баланса. Уметь решать расчетные задачи по данной теме.	Фронтальный опрос	§§41, 43	32602	
6/46	**<u>Контрольная работа №3.</u>** по темам «Подгруппа азота» и «Подгруппа углерода»	Урок контроля			Индивидуальная работа		3.03	
Тема 9Металлы и их соединения(12ч).								
1/47	Общая характеристика металлов. Получение и физические свойства металлов	. Урок получения новых знаний	Демонстрация. Образцы минералов и металлов. Знать физические свойства металлов и способы их получения; химические свойства	Уметь характеризовать металлы по физическим, химическим свойствам и способу получения.	Фронтальный опрос.	§45№№ 5, 7, 8.	5..03	
2/48	Химические свойства металлов.	Комбинированный урок	Демонстрация. Образцы сплавов. Знать химические свойства металлов	Уметь составлять окислительно-восстановительные реакции, характеризующие свойства металлов.	Фронтальный опрос.	§46№№ 4 – 6.	10.03	
3/49	Определение состава смеси, компоненты которой выборочно	Комбинированный урок	Решение задач. Знать	Уметь пользоваться	Фронтальный опрос	§47, №№2,3.	12/03	

	взаимодействуют с указанными реагентами		формулы: массовой доли, вещества, количества вещества	необходимыми формулами при решении задач				
4/50	Алюминий и его соединения	Комбинированный урок	Лабораторный опыт №14 «Получение гидроксида алюминия и исследование его кислотно-основных свойств».	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих амфотерность алюминия	Фронтальный опрос	§48, №№6, 7, 8.	17.03	
5/51	Магний и кальций.	Комбинированный урок	Дем.:1.Взаимодействие кальция с водой. 2.Окрашивание пламени ионами кальция. Знать свойства кальция и магния	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства магния и кальция	Фронтальный опрос	§49, №№ 4, 5.	19.03	
6/52	Жесткость воды и способы ее устранения.	Комбинированный урок	Лабораторный опыт №15 «Жесткость воды и ее устранение. Решение задач. Знать причину	Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих устранение гидрокарбонатов магния и кальция	Фронтальный опрос	§51№№ 4, 5, 6.	31.03	

			жесткости воды и способы ее устранения					
7/53	Щелочные металлы.	Комбинированный урок	Демонстрация. Окрашивание пламени ионами натрия и калия. Взаимодействие натрия с водой. Знать свойства щелочных металлов	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих их свойства	Фронтальный опрос.	§51, №№ 2. 3.	2.04	
8/54	Железо	\Комбинированный урок	Решения задач. Знать свойства, характерные для железа	Уметь составлять реакции железа с неметаллами и растворами кислот	Фронтальный опрос	§52№№ 3 - 5	7.04	
9/55	Соединения и сплавы железа	». Комбинированный урок	Лабораторный опыт №16 «Качественные реакции на двух и трех зарядные ионы железа Решение задач. Знать свойства соединений железа	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства соединений железа	Фронтальный опрос	§53, №№ 3,4.	9.04	

10/ 56	Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	Урок применения знаний	Знать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами			54	14/04	
11/ 57	Систематизация и обобщение знаний по теме «Металлы и их соединения».	Урок обобщения знаний	Знать химические и физические особенности металлов	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства металлов	Фронтальный опрос.	§§46,48, 49, 51 52,, 53	16.04	
12/ 58	**<u>Контрольная работа №4.</u>** по теме «Металлы и их соединения».	Урок контроля			Проверка тетрадей		21.04	
Тема10Органические соединения(10ч).								
1/59	Первоначальные представления об органических веществах.	Урок получения новых знаний	Знать первоначальные понятия об органических соединениях	Уметь давать формулировки органического вещества и предмета органической химии	Фронтальный опрос	§55№№ 4, 5.	28.04	
2/60	Углеводороды. Предельные углеводороды - алканы	Комбинированный урок	<u>Демонстрация:</u> отношения метана кислороду и бромной воде. Знать определение, физические и химические	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства алканов.	Фронтальный опрос	§56, №№ 2, 3, 4.	33.04	

			свойства предельных углеводородов					
3/61	Непредельные углеводороды-алкены.	Комбинированный урок	Демонстрация: Отношение этилена и ацетилена к кислороду и бромной воде. Знать определение, физические и химические свойства алкенов	Уметь характеризовать физические, химические свойства алкенов	Фронтальный опрос	§57 до с.260, №№ 2, 3, 4.	28.04	
4/62	Природные источники углеводородов.	Комбинированный урок	Знать основные месторождения нефти и газа на территории России	Уметь объяснять значение нефти и газа как топлива и как сырье для химической промышленности	Фронтальный опрос	§57 весь, №№5,6.	30.04	
5/63	Кислородосодержащие органические соединения. Спирты.	Комбинированный урок	Демонстрация. Горение спирта. Знать особенности: строения молекулы, физических и химических свойств спиртов	Уметь составлять формулы низших спиртов, писать уравнения реакций. Характерные химические свойства спиртов: горение, окисление, реакция замещения и этерификации.	. Фронтальный опрос	§58, №№ 2, 3.	5.05	
6/64	Карбоновые кислоты.		Лабораторн	Уметь	Фронтальный	§59, №№3, 4	7.05	

		Комбинированный урок	ый опыт №17 «Свойства уксусной кислоты». знать свойства уксусной кислоты: общие и специфические	характеризовать свойства карбоновых кислот (на примере уксусной кислоты) общие и специфические	опрос			
7/65	Жиры.	Комбинированный урок	Демонстрация. Образцы жиров. Знать особенности растительных и животных жиров, их свойства и химическое строение	Уметь характеризовать жиры как высокомолекулярные соединения, их свойства, значение	Фронтальный опрос	§60, №№1, 2.	12/05	
8/66	Углеводы.	Комбинированный урок	Демонстрация. Образцы углеводов. Знать особенности классификации углеводов, их биологическое значение, применение	Уметь объяснять значение углеводов в природе: их классификацию и строение	Фронтальный опрос	§61, №№ 3, 4.	14.05	

/67	Азотосодержащие органические соединения.	Комбинированный урок	Лабораторный опыт. «Качественная реакция на белок» знать особенности строения белка, его биологическое значение.	Уметь объяснять химические, физические свойства белков, их биологическое значение.	Фронтальный опрос	§62, №№ 3, 4.	19.05	
/68	Контрольно-обобщающий урок по теме «Органические соединения».	Урок контроля Урок обобщения знаний	Знать: основные классы органических соединений, их строение, получение, химические свойства	Тест обобщения знаний по органической химии.	Проверка тетрадей	§	21.05	

Оценочный материал по химии

Контрольная работа 1. Окислительно – восстановительные реакции. Периодический закон. Водород и его соединения

Вариант 1.

1Расставьте степени окисления в соединениях: N_2 , NH_3, NO, N_2O_3 , NO_2, , N_2O_5.

2)Составьте уравнения реакций, на основе электронного баланса по схемам:

Ca + O_2 = ? Al + HCl = ? Na + Br_2 = ?

3. Как изменяется свойство химических элементов в ряду: Na → Mq → Al , почему?

4. Рассчитать, сколько литров водорода (при н.у.) необходимо для восстановления 80 г оксида меди (11).

Вариант 2

1Покажите на примере серы, в каких случаях этот элемент может быть окислителем или восстановителем. Запишите соответствующие уравнения реакций.

2. С помощью, каких реакций можно осуществить следующие превращения по схеме:

$$Cu \rightarrow CuO \rightarrow Cu \rightarrow CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuO$$

3.Даны вещества: вода, оксид меди (2=11), сера. Нужно получить: а) водород, б) медь, в) кислород, оксид серы(!v). Составьте уравнения реакций их получения, используя данные веществ и те, которые будут образовываться в результате реакций. Укажите условия осуществления каждой реакции

4.Рассчитайте, сколько литров водорода выделится при взаимодействии 385 г 10% соляной кислоты с избытком цинка.

Контрольная работа 2.Галогены. Скорость химических реакций. Подгруппа кислорода

Вариант 1.

1..В стальном баллоне для хранения сжатых газов содержится 35,5 кг жидкого хлора. Какой объем при нормальных условиях займет то количество хлора?

2.Составьте уравнения реакций между хлором и водой, алюминием, кальцием, соляной кислотой. Составьте уравнение электронного баланса.

3.Почему в v11 группе самый активный фтор? Объяснить с точки зрения строения атома в сравнении одного элемента из семейства галогенов.

4.Рассчитайте, сколько литров кислорода необходимо затратить, чтобы сжечь 128 г серы?

.Вариант 2.

1.При пропускании хлора через бесцветный раствор бромида калия, раствор приобрел буровато – коричневую окраску. С помощью уравнения реакции отразить сущность данного явления. С помощью уравнения электронного баланса покажите окислитель и восстановитель.

2.На каком свойстве основано применение хлора в текстильном и бумажном производстве? Ответ подтвердите уравнениями реакций.

3.Какова масса меди сгорела в хлоре, если образовалось 40,6 г хлорида меди (11)?

4.В эвдиометре взорвали газовую смесь, содержащую 10 мл хлора, 5 мл кислорода,25 мл водорода. Как изменится объем газовой смеси после взрыва, и какие газы будут в эвдиометре?

Контрольная работа 3. Подгруппа азота. Подгруппа углерода.

Вариант 1.

1.Напишите уравнение реакции получения аммиака лабораторным способом. Напишите уравнение реакции аммиака с водой, соляной кислотой.

2.Напишите уравнения реакции между азотной кислотой и оксидом алюминия, гидроксидом бария и карбонатом кальция

3.Какой объем кислорода в % потребуется для сгорания 100 л оксида углерода (11)?

4..Сколько граммов силиката натрия образуется при сплавлении 100 г песка, содержащего 92% оксида кремния (1v), с избытком соды?

Вариант.2

1.Какими способами можно распознать аммиак. Уравнений химических реакций.

2.Для получения нитрата аммония было взято 11,2 л аммиака (н.у.). Сколько продукта реакции образовалось?

3.Сколько грамм гидрофосфата кальция образуется при взаимодействии» моль гидроксида кальция с 2 моль ортофосфорной кислоты?

4.Напишите уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства карбоната натрия.

Контрольная работа 4.Металлы и их соединения.

Вариант 1.

1.Приведите примеры реакций, при которых происходит окисление металлов: а) при обычных условиях, при повышенной температуре. Перечислите металлы, которые не окисляются.

2.Напишите возможные уравнения реакций по схемам:

$Al + ZnSO_4 \longrightarrow$ $Mq + Al_2(SO_4) \longrightarrow$ $Fe + CuSC_4 \longrightarrow$ $Fe + H_2SO_4 \longrightarrow$

$Cu + FeSO_4 \longrightarrow$

$Cu + HCl \longrightarrow$ $Aq + CuSO_4 \longrightarrow$ $Al + H_2SO_4 \longrightarrow$

3.По схеме напишите уравнения реакций:

$Zn \longrightarrow ZnSO_4 \longrightarrow Zn$

$\downarrow$

$ZnO \longrightarrow Zn(NO_3)_2$

Вариант 2.

1.На примере покажите, как изменяется электропроводность металлов. Почему?

2. Напишите уравнения реакций взаимодействия металлов с водой при обычных условиях и при нагревании.

3.Напишите уравнения реакций в полном ионном виде и молекулярном виде по схемам:

$Fe + 2H^+ \longrightarrow$ $Zn^0 + Cu^{2+} \longrightarrow Zn^{2+} + Cu^0$