

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Громовская средняя общеобразовательная школа»

Утверждено
Приказом № 146
от
Директор Хригорьев



Согласовано
Заместитель директора по УВР
Т.В.Карпова
31.08.2020

Рассмотрено
На заседании МО

Протокол № 1
от 28.08.2019
Руководитель МО
Смирнов В.С.

Рабочая программа
« ХИМИЯ »
для 11 класса
на 2020-2021 учебный год

Ф.И.О. учителя:
Смирнов Д.Е.
категория

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа рассчитана на использование УМК: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. Основы общей химии. 11 класс. – М.: Просвещение, 2013(2011-2012), Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю)

С целью экономии реактивов в рабочей программе лабораторные опыты заменены на демонстрационные.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

уметь:

- **называть** изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011 – 2012 учебный год.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	11 класс	Количество часов	В том числе практических	В том числе контрольных
1	Важнейшие химические понятия и законы	3		
2	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома	4		
3	Строение вещества	9	1	1
4	Химические реакции	13	1	1
5	Металлы	13		1
6	Неметаллы	9		1
7	Генетическая связь неорганических и органических веществ Практикум	15	4	1
8	Резерв	2		
9	Всего	68	6	5

Требования к уровню подготовки учащихся

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

Работа не выполнена.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

Работа не выполнена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

Работа не выполнена.

Тематическое планирование учебного материала по химии для изучения предмета по УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана 11 класс

(2 часа в неделю, в течение года - 68 часов)

Недельный план	№ урока	Тема урока	Оснащённость урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Критерии оценки	Формы и методы	Домашнее задание
Теоретические основы общей химии								
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)								
	1	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.		Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Состав атомных ядер	Знать основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; уметь определять заряд иона	Критерии оценки теоретических знаний	Индивидуальная, фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично-поисковый.	
	2	Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии.		Закон постоянства состава, его история открытия, исключения из закона.				
	3	Закон постоянства состава.						Первичный контроль знаний
Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)								
	4	Строение электронных оболочек атомов химических элементов		Структура П.С. главные и побочные подгруппы, малые и большие периоды. Орбиталь, s-, p-, d-орбитали, энергетические подуровни, спин, спаривание электронов	Знать основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; уметь определять заряд иона Знать основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом,	Критерии оценки теоретических знаний	Индивидуальная, фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично-поисковый.	Первичный контроль знаний

					<p>молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; уметь определять заряд иона</p> <p>уметь определять валентность и степень окисления химических элементов</p> <p>Уметь определять максимальное число электронов на уровне (слое) по формуле, характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах химических элементов с №1 по №38, записывать их электронные формулы и графические схемы.</p> <p>Уметь давать характеристику химических элементов по положению в периодической системе и строению атома.</p>			
	5	Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов искусственно полученных элементов		Лантаноиды. Актиноиды. Искусственно полученные элементы	Уметь доказывать двойственное положение водорода в периодической системе, определять местоположение		Индивидуальная , фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично-поисковый.	

					лантаноидов и актиноидов. Знать значение периодического закона и периодической системы		Первичный контроль знаний	
6	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение задач		Валентные возможности. Свободные орбитали, Изменения атомного радиуса, числа энергетических уровней, числа валентных электронов в периодах и группах ПСХЭ.	Знать новое определение валентности. Знать валентные возможности атомов элементов 2 малого периода, уметь объяснять причину их высшей валентности (IV). Уметь определять валентность элементов при образовании хим. связи по донорно-акцепторному и обменному механизму. Уметь составлять графические схемы строения внешних электронных слоёв атомов, показывающие валентные возможности некоторых атомов хим. элементов в возбуждённом и невозбуждённом состоянии Уметь характеризовать изменение радиусов атомов хим. элементов по группам и периодам, объяснять причины этих изменений, их влияние на валентность и о-в свойства атомов.		Критерии оценки умений решения расчётных задач.		
Тема 3. Строение вещества (9 часов)								
	Виды и механизмы образования химической связи		Ковалентная связь, её разновидности и механизм образования.	Знать определение хим. связи, виды хим. связи, механизмы их образования.		Критерии оценки теоретиче	Индивидуальная, фронтальная, работа, работа с учебником,	

				Электроотрицательность Ионная, металлическая связь	<p>Уметь определять вид хим. связи в простых и сложных веществах, составлять схемы образования веществ с различными видами связи</p> <p>Уметь объяснять механизм образования донорно-акцепторной, ковалентной связи, особенности водородной связи.</p> <p>Знать основные характеристики хим. связи (длину, энергию, направленность, насыщенность).</p> <p>Уметь доказывать зависимость этих характеристик от различных факторов (прочность – от перекрывания электронных облаков, гибридизация связи и др.; насыщенность – от валентных возможностей атома и др.)</p> <p>Знать различные формы молекул, определение веществ постоянного и переменного состава, различные виды кристаллических решёток.</p>	<p>ских знаний</p>	<p>Словесный, наглядный, частично-поисковый.</p> <p>Первичный контроль знаний</p>	
7	Характеристики химической связи		Направленность ковалентной связи, длина связи, кратность связи. Качественный и количественный состав вещества.					
8	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ		Гибридизация, её виды, линейные и угловые молекулы.					
9	Типы кристаллических решеток и свойства веществ		<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения..</p> <p>Кристаллические и аморфные вещества.</p> <p><i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).</i></p> <p>Закономерность свойств веществ от типов кристаллической решетки.</p>					
10	Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач		<p>Изомерия, гомология, аллотропия.</p> <p>Задачи: вычисление массы продукта реакции (количества вещества, объема) если для его получения дан раствор с определенной массовой долей.</p>					
11	Дисперсные системы		Явления, происходящие при растворении веществ,	<p>Иметь представление о дисперсных системах.</p>	<p>Критерии оценки умений решать расчётные задачи.</p>			

				способы разделения смесей, истинные растворы.	Уметь приводить примеры различных дисперсных систем, характеризовать их свойства, сравнивать по структуре (величине частиц диспергированного вещества); объяснять причины большей или меньшей устойчивости. Знать явление коагуляции и описывать причины его. Уметь характеризовать роль дисперсных систем в природе и производственных процессах, значение знаний о них для охраны окружающей среды.			
12	П.Р.№1 Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией			Способы выражения концентрации растворов		Критерии оценки экспериментальных умений.	Практическая работа. Работа в парах Итоговый контроль знаний по теме, индивидуальная работа	
13	Обобщение знаний по теме: Строение вещества		Важнейшие химические законы, ПЗ и ПСХЭ на основе учения о строении атомов. Строение вещества.		Критерии оценки теоретических знаний.			
	Контрольная работа №1 по темам 1-3			«Важнейшие химические понятия и законы. ПЗ и ПСХЭ на основе учения о строении атомов. Строение вещества.		Критерии оценки письменных контрольных работ.		
Тема 4. Химические реакции (13 часов)								
14	Сущность и классификация химических реакций			ОВР. Обратимые и необратимые реакции. Экзо- и эндотермические реакции.	Иметь представление о химической форме движения материи.	Критерии оценки теоретических	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником,	

				Правило протекания реакций в растворах	Знать сущность хим-й реакции, закон сохранения массы и энергии, его значение. Знать признаки классификации хим-х реакций. Уметь классифицировать предложенные хим-е реакции или самим приводить примеры на разные типы реакций. Уметь объяснять механизмы реакций на примере орг-х и неорган-х веществ. Уметь решать задачи на тепловой эффект. Знать понятие скорости для гомогенной и гетерогенной реакций.	ских знаний.	Словесный, наглядный, частично-поисковый. Первичный контроль знаний	
15	Окислительно-восстановительные реакции		Классификация ОВР, метод электронного баланса, алгоритм его составления, окислитель, восстановитель.					
16	Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализатор		Химическая кинетика. Гомогенная и гетерогенная среда. Энергия активации. Кинетическое уравнение реакции. Катализ, катализатор, ингибитор	Уметь классифицировать предложенные хим-е реакции или самим приводить примеры на разные типы реакций. Уметь объяснять механизмы реакций на примере орг-х и неорган-х веществ. Уметь решать задачи на тепловой эффект. Знать понятие скорости для гомогенной и гетерогенной реакций.	Критерии оценки практических умений.	Практическая работа. Работа в парах		
17	ПР/РН№2 Влияние различных факторов на скорость химической реакции							
18	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье		Химическое равновесие и способы его смещения.	Знать факторы, влияющие на скорость реакции (природа реагирующих веществ, концентрация, площадь соприкосновения, температура) Уметь объяснять действие каждого фактора, влияющего на скорость реакции на примерах. Знать факторы, влияющие на скорость реакции (катализатор)	Критерии оценки теоретических знаний	Индивидуальная, фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично-поисковый. Первичный контроль знаний		
19	Производство серной кислоты контактным способом		Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.					
20	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.		Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.	Знать сущность и механизм катализа, применение катализатора и ингибитора на практике. Знать сущность гидролиза. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза.				
21	Среда водных растворов. Водородный показатель (рН)		Водородный показатель (рН).					
22	Реакции ионного обмена		Реакции ионного обмена, полные и сокращенные ионные уравнения.					
23	Гидролиз органических и неорганических соединений		Гидролиз неорганических (солей) и органических (сложных эфиров, углеводов, белков)					

24	Обобщение и повторение изученного материала. Решение задач		Задачи: вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего примеси.	Знать определение состояния хим. равновесия, факторы, влияющие на смещение хим. равновесия, определение принципа Ле-Шателье. Уметь разъяснять на конкретных примерах способы смещения хим. равновесия, применяя принцип Ле-Шателье. Знать определение обратимых и необратимых реакций. Иметь представление о константе хим. равновесия. Уметь записывать константы равновесия для гомогенных и гетерогенных реакций. Закрепить теоретические навыки, полученные при изучении тем «Строение вещества», «Химические реакции». Выявить уровень полученных знаний учащихся по пройденным темам.				
25	Контрольная работа №2 Теоретические основы химии.				Критерии оценки письменных контрольных работ.	Итоговый контроль знаний по теме, индивидуальная работа		
Тема 5. Металлы (13 часов)								
26	Общая характеристика металлов		Металлы. Положение металлов в ПС Электрохимический ряд напряжений металлов.	Уметь давать характеристику химических элементов – металлов (s-, p-, d- элементов) по положению в периодической системе и строению атомов. Знать строение, свойства, способы получения и применение простых веществ металлов.	Критерии оценки теоретических знаний	Индивидуальная, фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично-поисковый.		
26	Химические свойства металлов		Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями	Знать строение, свойства, способы получения и применение простых веществ металлов.			Первичный контроль знаний	
28	Общие способы получения металлов		Общие способы получения металлов: восстановление	Уметь доказывать химические свойства				

				углем и оксидом углерода, алюминием, водородом.	металлов, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.			
	29	Электролиз растворов и расплавов веществ		Сущность электролиза. Практическое применение электролиза. Анод, катод.	Знать характеристику Me главных подгрупп периодической системы, исходя из положения в периодической системе и строения атомов.			
		Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии		Коррозия. Химическая коррозия, электрохимическая коррозия. Способы защиты.	Уметь объяснять изменение свойств простых в-в Me, а также их соединений (оксидов, гидроксидов, гидридов) в пределах одного периода и главной подгруппы периодической системы.			
		Металлы главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ		Металлы, виды, типы. Взаимодействие металлов (I-III групп) с простыми и сложными веществами	свойств простых в-в Me, а также их соединений (оксидов, гидроксидов, гидридов) в пределах одного периода и главной подгруппы периодической системы.			
		Металлы побочных подгрупп (Б-групп) ПСХЭ		Положение меди, цинка, титана, хрома и железа в периодической системе Общие закономерности металлов побочных подгрупп Взаимодействие металлов побочных подгрупп с простыми и сложными веществами (кислотами), их получение и применение	Уметь доказывать химические свойства простых в-в Me (I-III групп главной подгруппы), свойства их соединений (оксидов, гидроксидов), записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном, окислительно-восстановительном виде.			
		Оксиды и гидроксиды металлов		Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	Знать характеристику хим-х элементов побочных подгрупп (железа, хрома, меди) по положению в периодической системе и строению атомов.			
		Сплавы металлов. Решение расчетных задач		Задачи: «Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного	Уметь сравнивать с Me главных подгрупп. Знать характеристику простых в-в Me побочных подгрупп (меди, железа, хрома).			
		Обобщение и повторение изученного материала			Уметь доказывать их физические и химические	Критерии оценки		

					<p>свойства, находить в них общее и отличное, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.</p> <p>Знать важнейшие степени окисления меди, железа, хрома в их соединениях (оксидах, гидроксидах, кислотах).</p> <p>Уметь предсказывать хим. свойства данных соединений по степени окисления и доказывать на примере записи уравнений реакций в молекулярном и ионном виде.</p> <p>Знать общие способы получения металлов в промышленности.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, подтверждающие основные способы получения металлов.</p> <p>Уметь раскрывать экологические проблемы, связанные с получением и применением металлов в народном хозяйстве, пути их решения.</p> <p>Иметь представление о сплавах, их классификации, составе, свойствах, применении.</p> <p><u>Повторить, углубить и обобщить</u> материал по темам «Металлы»</p> <p><u>Подготовиться</u> к контрольной работе.</p> <p>Выявить уровень полученных знаний</p>	<p>умений решать расчётные задачи</p> <p>Критерии оценки письменных контрольных работ.</p>	<p>Итоговый контроль знаний по теме, индивидуальная работа</p>	
		<p>Контрольная работа №3 Металлы</p>						

					учащихся по пройденной теме			
Тема 6. Неметаллы (9часов)								
		Химические элементы – неметаллы. Строение и свойства простых веществ-неметаллов		Неметаллы и их физические свойства. Строение атомов неметаллов.	Уметь давать характеристику хим. элементов неметаллов по положению в периодической системе и строению атомов. Знать строение, свойства и применение простых веществ неметаллов.	Критерии оценки теоретических знаний	Индивидуальная , фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично-поисковый. Первичный контроль знаний	
		Водородные соединения неметаллов		Окислительно – восстановительные свойства неметаллов (на примере водорода, кислорода, серы)	Уметь определять вид хим. связи, тип кристаллической решётки в простых веществах неметаллах, доказывать их хим. свойства, записывать уравнения хим. реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде. Знать состав, строение, свойства, применение летучих водородных соединений неметаллов.			
		Оксиды неметаллов		Водородные соединения неметаллов. Бескислородные кислоты	Уметь составлять формулы летучих водородных соединений неметаллов на основе строения их атомов и электроотрицательности, определять тип связи, вид кристаллической решётки, описывать физические и химические свойства, записывать уравнения хим. реакций.			
		Кислородсодержащие кислоты		Оксиды неметаллов, кислородосодержащие кислоты, характерные им.	Уметь объяснять изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов по периодам и группам. Знать классификацию оксидов, их состав, строение, свойства, применение.			
		Окислительные свойства азотной и серной кислот		Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов химических соединений.	Уметь составлять формулы оксидов хим. элементов – неметаллов I—IV периодов периодической системы, определять в них тип связи, тип кристаллической решётки, предсказать исходя из этого физические и химические свойства оксидов. Уметь записывать уравнения реакций, доказывающие хим. свойства оксидов			

		Решение качественных и расчетных задач		<p>Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами и неметаллами; химические свойства азотной кислоты</p>	<p>неметаллов в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде. Знать об изменении свойств оксидов неметаллов по периодам и группам, уметь объяснять причины этих изменений. Уметь составлять формулы кислородосодержащих и бескислородных кислот, образованных неметаллами II—III периодов, определять тип связи, тип кристаллической решетки, предсказывать их физические свойства. Уметь доказывать хим. свойства кислот, записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде. Уметь доказывать окислительные свойства азотной и концентрированной серной кислот, записывать уравнения реакций этих кислот с медью, разбирать их с точки зрения о-в процессов. Повторить, углубить и закрепить знания учащихся, полученные при изучении данной темы. Уметь решать экспериментальные и расчетные задачи по данной теме. Знать способы получения некоторых соединений неметаллов, доказательство их химических свойств. Уметь распознавать данные вещества по качественным реакциям, правильно проводить опыты, соблюдая правила по технике безопасности.</p>	Критерии оценки умений решать расчетные и качественные задачи.		
		Обобщение и систематизация знаний по теме Неметаллы			<p>Закрепить теоретические навыки, полученные при изучении темы «Неметаллы».</p>	Критерии оценки теоретических знаний		
		Контрольная работа №4 Неметаллы				Критерии оценки письменных	Итоговый контроль знаний по теме,	

						контроль ных работ	индивидуальна я работа		
Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум 15 (12+3 часа)									
		Генетическая связь неорганических веществ		Генетическая связь между основными классами органических и неорганических веществ.		Критерии оценки теоретиче ских знаний	Индивидуальная , фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично- поисковый.		
		Генетическая связь органических веществ		Цепочки превращений. Генетическая связь между классами соединений.			Первичный контроль знаний		
		ПР/Р №3 Решение экспериментальных задач по неорганической химии			<p>Уметь решать экспериментальные задачи:</p> <p>а) на определение с помощью характерных реакций 2-3 предложенных неорганических или органических веществ;</p> <p>б) провести реакции, подтверждающие качественный состав неорганических или органических веществ;</p> <p>в) испытать растворы 3^х солей индикатором и объяснить наблюдаемые явления;</p> <p>г) получить амфотерный гидроксид и провести реакции, подтверждающие его химические свойства;</p> <p>д) получить заданное органическое вещество;</p> <p>е) осуществить практические превращения неорганических или органических веществ по схеме, проделать соответствующие химические реакции.</p> <p>Уметь делать выводы, подбирать реактивы и оборудование, правильно проводить опыты, соблюдая правила по технике безопасности</p>	Критерии оценки эксперим ентальны х умений, критерии оценки умений решать эксперим ентальны е задачи	Практическая работа. Работа в парах		
		ПР/Р № 4 Решение экспериментальных задач по органической химии							
		ПР/Р №5 Решение практических расчетных задач							
		ПР/Р №6 Получение собрание и распознавание газов							

		Бытовая химическая грамотность				Критерии оценки теоретических знаний	Индивидуальная, фронтальная, работа, работа с учебником, Словесный, наглядный, частично-поисковый. Первичный контроль знаний	
		Обобщение и повторение изученного материала						
		Итоговая контрольная работа				Критерии оценки письменных контрольных работ	Итоговый контроль знаний по теме, индивидуальная работа	
		Анализ результатов контрольной работы						