

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОТЕЛЬНИКОВСКАЯ ШКОЛА»
КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

На заседании МО
естественно-математического
цикла

протокол № 4

от 25.08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Мурза Буршав М.И.

25.08. 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом

№ 199 от 29.08 2022 г.

Директор МБОУ

«Котельниковская школа»

Л.И. Гуменюк
Л.И. Гуменюк



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

В 11 КЛАССЕ

2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

УЧИТЕЛЬ ИЛЬЯСОВ Э.Ш.

Котельниково, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка _____	3
2. Планируемые результаты освоения курса химии _____	3
3. Содержание учебного предмета _____	11
4. Учебно-тематический план _____	15

Рабочая программа по химии для 11 класса разработана на основе нормативных документов:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного среднего образования 2010 года.

2. Примерной программы по химии основного среднего образования (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007.) учебник Г.Е. Рудзутиса и Ф.Г. Фельдмана.

Рабочая программа предназначена для использования в общеобразовательном учебном заведении МБОУ «Котельниковская школа»

1. Планируемые результаты обучения:

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы

В результате изучения темы ученик должен:

знать/понимать:

химическую символику: химические знаки элементов

важнейшие химические понятия: атом, элемент, важнейшие характеристики химического элемента, атомный номер, массовое число, нуклид, радионуклид, изотоп, дефект массы, простое вещество, сложное вещество,

основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава вещества

уметь:

называть: химические элементы, формулировать закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состав

объяснять: различие между понятиями «химический элемент», «нуклид», «изотоп», отличие атома от молекулы, простого от сложного вещества, вещества молекулярного строения от вещества немолекулярного строения

характеризовать: вещества молекулярного и немолекулярного строения;

определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, предсказывать свойства веществ исходя из их формул, находить изученные соединения в природе;

составлять: формулы веществ, уравнения химических реакций; краткие условия задач.

вычислять: массу вещества используя закон сохранения массы веществ, массу или объем вещества продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества.

применять: закон сохранения массы веществ при составлении уравнений химических реакций

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

жизни с целью:

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;

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов

В результате изучения темы ученик должен

знать/понимать:

химическую символику: знаки химических элементов

важнейшие химические понятия: уровень, подуровень, орбиталь, электронная конфигурация, графическая электронная формула, s-элементы, p-элементы, d-элементы, f-элементы, переходные элементы, валентность, степень окисления; лантаноиды, актиноиды, искусственно полученные элементы, радиус атома

основные законы химии: периодический закон

уметь:

называть: химические элементы, формулировать периодический закон

объяснять: чем отличаются уровни, подуровни, атомные орбитали; физический смысл понятия валентность и степень окисления; чем определяются

валентные возможности атомов, причины периодического изменения свойств элементов; особенности свойств водорода на основе строения его атомов,

лантаноидов и актиноидов на основе особенностей строения их атомов

характеризовать: химические элементы по положению в периодической системе и строению их атомов, порядок заполнения электронами

энергетических уровней и подуровней в атомах, периодические изменения основных характеристик атомов по периодам и группам.

определять: состав атомных ядер и самих атомов; положение элемента в периодической системе; порядок заполнения орбиталей атомов электронами;

химический элемент по данным химического анализа, максимально возможное число электронов на энергетическом уровне.

составлять: электронные конфигурации атомов, графические электронные формулы атомов s, p и d элементов; краткие условия задач.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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;

Тема 3. Строение вещества

В результате изучения темы ученик должен:

знать/понимать:

химическую символику: обозначения, применяемые для указания видов химической связи, катионов и анионов, типов гибридизации, типов кристаллических решёток.

важнейшие химические понятия: электроотрицательность, химическая связь, ионная связь, ковалентная (полярная и неполярная) связь, электронная

формула, металлическая связь, водородная связь, степень окисления, гибридизация атомных орбиталей, кристаллическая решётка; атомные,

молекулярные, ионные, металлические кристаллы; элементарная ячейка; полиморфизм, полиморфные модификации; аллотропия, изомерия,

гомология, изотопия, химический синтез.

основные законы химии: периодический закон

уметь:

называть: виды химической связи, типы кристаллических решёток; типы кристаллов, причины многообразия веществ;

объяснять: чем отличаются различные виды химической связи; механизм образования ионной, ковалентной, металлической и водородной связей и

зависимость свойств веществ от вида химической связи; особенности физических свойств ионных и ковалентных соединений, влияние водородной связи

на свойства веществ; виды гибридизации, пространственное строение молекул органических и неорганических веществ с помощью представлений о

гибридизации орбиталей, типы кристаллических решёток и типы кристаллов; зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.

характеризовать: различные виды химической связи и типы кристаллических решёток; причины многообразия веществ.

определять: различные виды химической связи и типы кристаллических решёток,

составлять: схемы образования связи, графические, структурные и электронные формулы молекул ковалентных соединений, формулы изомеров и гомологов.

вычислять: массу (количество вещества, объем) продукта реакции, если известны массы, объёмы или количества исходных веществ, причём

масса, объём или количество одного из исходных веществ дано в избытке.

для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

жизни с целью:

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;

Тема 4. Химические реакции

В результате изучения темы ученик должен

знать/понимать:

химическую символику: обозначения скорости химической реакции, массы вещества, давления, температуры, концентрации веществ, энергии активации, катализатора

важнейшие химические понятия: реакции соединения, разложения, замещения, обмена; окислительно-восстановительные реакции и реакции без

изменения степеней окисления; тепловой эффект реакции, термохимические уравнения, реакции экзотермические и эндотермические, теплота

образования, теплота сгорания; реакции обратимые и необратимые; скорость химической реакции, кинетическое уравнение, энергия активации,

катализатор, ингибитор, гомогенный и гетерогенный катализ, каталитические реакции; химическое равновесие, принцип Ле Шателье.

основные законы химии: закон Гесса, закон действующих масс.

признаки: по которым классифицируют химические реакции

уметь:

называть: факторы, влияющие на скорость химических реакций; факторы, влияющие на равновесие, основные стадии производства серной кислоты и аммиака, признаки по которым классифицируют химические реакции.

объяснять: виды классификации химических реакций в неорганической и органической химии, сущность химических реакций, влияние различных факторов на скорость химической реакции, а также значение применения катализаторов и ингибиторов на практике; влияние концентраций реагентов на скорость гомогенных и гетерогенных реакций, причины смещения химического равновесия под действием различных факторов, выбор условий проведения реакций в производстве серной кислоты и аммиака.

характеризовать: химические реакции по различным признакам, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, производство серной кислоты контактным способом, производство аммиака;

определять: тип химической реакции в неорганической и органической химии, факторы, влияющие на скорость конкретной химической реакции и факторы, способствующие смещению равновесия; направление смещения равновесия

составлять: уравнения химических реакций относящихся к определённому типу.

вычислять: среднюю скорость химической реакции; производить вычисления, основанные на законе действующих масс.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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;

Тема 5. Растворы

В результате изучения темы ученик должен:

знать/понимать:

химическую символику: обозначения катионов и анионов, видов количественного выражения состава растворов (концентрации веществ), РН растворов, степени электролитической диссоциации, константы диссоциации

важнейшие химические понятия: дисперсная система, раствор, суспензия, эмульсия, коллоидный раствор, золь, гель, аэрозоль, электролиты,

электролитическая диссоциация, степень электролитической диссоциации, константа диссоциации, РН растворов, реакции ионного обмена, гидролиз

основные законы химии: эффект Гиндаля

важнейшие вещества и материалы: электролиты и неэлектролиты

правила Т.Б. при выполнении практических работ.

уметь:

называть: типы растворов, основные положения теории электролитической диссоциации, степень электролитической диссоциации, константу диссоциации, условия протекания реакций ионного обмена до конца

объяснять: понятие дисперсная система, чем отличаются различные виды растворов; эффект Тиндаля; почему растворы веществ с ионной и ковалентной полярной связью проводят электрический ток, причины электролитической диссоциации веществ; с позиций теории электролитической диссоциации сущность химических реакций протекающих в водной среде; зависимость среды раствора соли от состава соли

характеризовать: типы и свойства растворов и различных видов дисперсных систем, указывать причины коагуляции коллоидов и значение этого явления; электролитическую диссоциацию веществ, гидролиз органических и неорганических соединений

определять: типы растворов и дисперсных систем; сильные и слабые электролиты, реакцию среды раствора соли в воде, pH среды растворов солей с помощью универсального индикатора

составлять: уравнения диссоциации электролитов; уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде (полные и сокращённые ионные уравнения) характеризующих основные свойства важнейших классов неорганических соединений; уравнения химических реакций гидролиза солей как в молекулярном так и в ионном виде, уравнения гидролиза как неорганических, так и органических соединений

обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием;

готовить: раствор с заданной молярной концентрацией или массовой долей растворённого вещества

вычислять: массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества, производить вычисления связанные с понятием массовая доля и молярная концентрация.

экспериментально проводить: реакции ионного обмена в растворах

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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;

Тема 6. Электрохимические реакции

В результате изучения темы ученик должен:

знать/понимать:

химическую символику: обозначения анода и катода,

важнейшие химические понятия: анод, катод, электрод, гальванический элемент, аккумулятор, топливный элемент, электрохимия, ряд стандартных

электродных потенциалов, стандартные условия, стандартный водородный электрод, коррозия металлов, химическая и электрохимическая коррозия, электролиз.

процессы: протекающие на катоде и аноде при электролизе расплавов и растворов солей

способы: защиты металлических изделий от коррозии

основные законы химии: законы Фарадея

уметь:

называть: анод, катод, электрод, гальванический элемент, аккумулятор, топливный элемент, электрохимия, ряд стандартных электродных потенциалов, стандартные условия, процесс разрушения металлов под действием окружающей среды и его классификацию, электролиз.

отличать: химическую коррозию от электрохимической

объяснять: принцип работы гальванического элемента, устройство стандартного водородного электрода, порядок расположения металлов в ряду стандартных электродных потенциалов, причины коррозии и способы защиты от неё, отличие химической коррозии от электрохимической, процессы протекающие на катоде и аноде при электролизе расплавов и растворов солей.

характеризовать: химические источники тока, порядок расположения металлов в ряду стандартных электродных потенциалов, причины коррозии и способы защиты от неё, процессы, протекающие при электролизе расплавов и растворов солей.

составлять: уравнения реакций протекающие при коррозии металлов и электролизе расплавов и растворов солей; суммарные уравнения реакций электролиза

вычислять: массу (количество вещества, объем) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества, массу (количество вещества, объем) продукта реакции, если известны массы, объёмы или количества исходных веществ

использовать: ряд стандартных электродных потенциалов

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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;

Тема 7. Металлы

В результате изучения темы ученик должен **знать/понимать:**

химическую символику: химические знаки металлов

важнейшие химические понятия: лёгкие и тяжёлые металлы; легкоплавкие и тугоплавкие металлы; электролиз, коррозия, сплавы металлов, легирующие добавки, чёрные металлы, цветные металлы, чугун, сталь, легированные стали

важнейшие вещества и материалы: металлы, оксиды и гидроксиды металлов, сплавы, чугун, сталь, легированная сталь

порядок изменения: свойств оксидов и гидроксидов металлов по периодам и А-группам периодической таблицы, а также порядок изменения свойств

оксидов и гидроксидов химического элемента с повышением степени окисления его атома

правила Т.Б. при выполнении практических работ.

уметь:

называть: положение металлов в периодической системе, общие свойства металлов.

Общие способы

получения металлов, понятие электролиза и коррозии, виды коррозии, а также сплавов

объяснять: особенности строения атомов химических элементов А и Б групп периодической системы Д.И. Менделеева; зависимость свойств металлов

от положения в периодической системе и строения их атомов, а также нахождения металла в электрохимическом ряду напряжений; зависимость

продуктов электролиза раствора соли от состава соли; причины коррозии и способы защиты от коррозии

характеризовать: строение атомов Me, общие свойства металлов, а также свойства их оксидов и гидроксидов; химические свойства металлов 1А-2А групп и алюминия

разъяснять: на основе строения атомов металлов, металлической связи и металлической кристаллической решётки общие свойства металлов

иллюстрировать примерами: способы получения металлов

определять: продукты электролиза растворов солей Me, положение Me в периодической системе

составлять: уравнения реакций взаимодействия Me, а также их оксидов и гидроксидов с различными веществами; уравнения реакций характеризующие

свойства металлов 1А, 2А групп и алюминия, а также меди, цинка, титана, хрома, железа, никеля, платины и их соединений; электролиза раствора солей

записывать: в молекулярном и ионном виде уравнения химических реакций, подтверждающих кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов металлов

распознавать: катионы солей с помощью качественных реакций

предсказывать: свойства сплава, зная его состав

обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием;

экспериментально выявлять: свойства Me, а также кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов металлов

решать: задачи различных типов

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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;

Тема 8. Неметаллы

В результате изучения темы ученик должен **знать/понимать:**

химическую символику: химические знаки металлов

особенности: строения атомов неметаллов

порядок: изменения окислительных свойств неметаллов по периодам и по группам

свойства и применение: важнейших НМЕ

основные законы химии: закон объёмных отношений газов в химических реакциях

правила Т.Б. при выполнении практических работ.

уметь:

называть: положение неметаллов в периодической системе, общие свойства неметаллов, а также их соединений, нахождение неметаллов в природе,

важнейшие природные соединения неметаллов

объяснять: зависимость свойств неметаллов от положения в периодической системе и строения их атомов, а также положения неметалла в ряду

электроотрицательности НМЕ; окислительно-восстановительные свойства НМЕ и их соединений

характеризовать: строение атомов НМЕ; общие свойства НМЕ и разъяснять их на основе представлений о строении атомов: свойства оксидов и

гидроксидов НМЕ, а также свойства летучих соединений НМЕ и изменение их свойств по периодам и А-группам периодической системы

определять: положение НМЕ в периодической системе, продукты взаимодействия НМЕ и их соединений с различными веществами

составлять: уравнения реакций взаимодействия НМЕ, а также их оксидов и гидроксидов и летучих водородных соединений с различными веществами и

объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации; уравнения реакций

характеризующих окислительные свойства серной и азотной кислот

обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием;

экспериментально выявлять: свойства НМЕ и их соединений

распознавать: анионы солей с помощью качественных реакций

вычислять: объём газа по объёму другого газа участвующего или образующегося в химической реакции

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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;

Тема 9. Генетическая связь органических и неорганических соединений

В результате изучения темы ученик должен

знать/понимать:

химическую символику: знаки химических элементов

доказывать: взаимосвязь неорганических и органических веществ

правила Т.Б. при выполнении практических работ.

уметь:

называть: неорганические и органические вещества

объяснять: основные закономерности изменения свойств веществ, взаимосвязь неорганических и органических веществ на основе теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных процессах

характеризовать: вещества, строение атомов, свойства и применение веществ

составлять: формулы веществ и уравнения химических реакций отражающих взаимосвязь неорганических и органических веществ

обращаться: с таблицами и другим справочным материалом

экспериментально выявлять: органические и неорганические вещества

экспериментально получать: газы и распознавать их

распознавать: анионы солей с помощью качественных реакций

решать: любые типы задач рассмотренных в курсе химии

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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

2. Содержание тем (разделов) учебного предмета

№	Название разделов и тем	Кол. часов	Основные изучаемые вопросы	Экспериментальная часть. Расчётные задачи.	Формы и методы контроля
Раздел 1. Теоретические основы химии (21 час).					
1.	Важнейшие химические понятия и законы	2	Атом. Химический элемент. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы вещества. Закон сохранения и превращения энергии. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Расчётные задачи: вычисления на основании закона сохранения массы веществ. Расчёты по уравнениям химических реакций.	
2.	Периодический закон и периодическая	3	Периодический закон. Состояние электронов в атоме. Строение	Демонстрации: П.С. Д.И. Менделеева. Расчётные задачи:	

	<i>система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов</i>		электронных оболочек и электронные конфигурации атомов химических элементов. Положение в периодической система Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Периодическое изменение основных характеристик атомов химических элементов.	определение химического элемента по данным химического анализа.	
3.	<i>Строение вещества</i>	3	Основные виды химической связи. Ионная, ковалентная связь. Гибридизация и пространственное строение молекул. Металлическая связь. Ионная, атомная и молекулярная и металлическая кристаллические решетки. Водородная связь. Влияние водородной связи на свойства веществ. Причины многообразия веществ.	Демонстрации: модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Модели молекул изомеров, гомологов. Расчётные задачи: расчёты по уравнениям химических реакций, если одно из веществ дано в избытке.	
4.	<i>Химические реакции</i>	3	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химической реакции. Её зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Катализ и катализаторы. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Смещение равновесия под действием различных факторов. Химическое равновесие в производственных процессах на примере производства серной кислоты и аммиака.	Демонстрации: зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора оксида марганца (4). Расчётные задачи: вычисление средней скорости химической реакции, вычисления основанные на законе действующих масс.	
5.	Растворы	6	Раствор. Дисперсные	Лабораторный опыт №1	К.Р.

		<p>системы. Эмульсии, суспензии, аэрозоли. Коллоидные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, <i>молярная концентрация</i>. Электролитическая диссоциация. Степень электролитической диссоциации. Сильные электролиты, электролиты средней силы и слабые электролиты. Понятие о константе диссоциации слабых электролитов. Водородный показатель. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена до конца. Гидролиз органических и неорганических веществ.</p>	<p>Приготовление растворов заданной молярной концентрации. Лабораторные опыт № 2 Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. Демонстрации: эффект Тиндаля. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора. Расчётные задачи: вычисления связанные с понятием массовая доля и молярная концентрация.</p>	№1
6.	Электрохимические реакции	4 <p>Окислительно-восстановительные реакции. Химические источники тока (ознакомительно). Ряд стандартных электродных потенциалов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Электролиз расплавов и растворов солей.</p>	<p>Демонстрации: электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.</p>	
Раздел 2.				
Металлы и неметаллы.				
7.	Металлы	6 <p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие способы получения металлов. Обзор металлов А-групп ПСХЭ Д.И. Менделеева. Щелочные и щелочноземельные металлы. Алюминий и его</p>	<p>Практические работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы» Лабораторные опыт № Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями). Лабораторные опыт № Взаимодействие цинка и</p>	

			соединения. Обзор металлических элементов Б-групп ПСХЭ Д.И. Менделеева. Медь, цинк и их соединения. Титан и хром. Железо, никель, платина. Сплавы металлов. Чугун и сталь. Оксиды и гидроксиды металлов.	железа с растворами кислот и щелочей. Демонстрации: знакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Расчётные задачи: решение задач различных типов.	
8.	Неметаллы.	5	Обзор неметаллов. Свойства неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Применение неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной и серной кислот. Водородные соединения неметаллов	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы» Лабораторный опыт № Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Лабораторный опыт № Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов Демонстрации: образцов неметаллов. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде. Образцов оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Расчётные задачи: объёмные отношения газов в химических реакциях.	К.Р. №2
9.	Генетическая связь органических и неорганических соединений.	2	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	Практическая работа № Решение экспериментальных задач по неорганической и органической химии.	
		1	Резервное время		

3. Тематическое планирование

11 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Тема раздела	Кол-во часов	В том числе			
			Уроки	Практ. работы	Лаб. опыты	Контр. работы
1	Важнейшие химические понятия и законы	2	2	-	-	-
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов	3	3	-	-	-
3	Строение вещества	3	3	-	-	-
4	Химические реакции	3	3	-	-	-
5	Растворы	6	6	-	2	1
6	Электрохимические реакции	4	4	-	-	-
7	Металлы	6	6	1	3	-
8	Неметаллы	5	5	1	2	1
9	Генетическая связь органических и неорганических соединений	2	2	1	-	-
	Всего	34	35	3	7	2