

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной образовательной программой среднего общего образования МОБУ СОШ № 30 и на основе Примерной программы по предмету химия для 11 класса рассчитанной на 68 часов.

Для реализации содержания учебного предмета используется учебник «Химия 11», Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г., М., Просвещение, 2019год.

Согласно календарному учебному графику по школе на 2022-2023 учебный год в рабочей программе на изучение предмета «Химия 11» изменяется количество часов и за год составляет: 11 «А» - 66 часов 11 «Б» – 66 часов

Прохождение программы в полном объеме осуществляется за счет: сокращения часов на повторение изученного материала, объединение тем в один урок.

Формы текущего контроля по предмету: устный опрос, химический диктант, тестовая работа, игра, проект, творческая работа, составление плана, зачет, письменные и устные ответы на вопросы, доклад, реферат, практическая работа, домашняя работа, работа над ошибками, тематические контрольные работы по химии, презентации, проверочная работа, составление конспекта, работа с карточками, самостоятельная работа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИИ

Изучение химии в 11 классах дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Общеучебные результаты:

1. Умение самостоятельно и мотивированно организовывать познавательную деятельность.
2. Развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства.
3. Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде.
4. 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

Изучение химии в 11 классах дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
3. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения предмета «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
2. Выявлять причины и следствия простых явлений.
3. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
5. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
6. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
7. Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД :

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).
2. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
3. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
4. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории.
5. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

1. Развитие осознания роли веществ: определять роль различных веществ в природе и технике; Рассмотрение химических процессов: приводить примеры химических процессов в природе; находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
2. Давать определения изученных понятий: «изомеры», «гомологи», «радикал», «генетическая связь», «окисление», «восстановление».
3. Использование химических знаний в быту: объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
4. Объяснять мир с точки зрения химии: перечислять отличительные свойства химических веществ; различать основные химические процессы; проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
5. Описывать и различать изученные классы органических и неорганических соединений, химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение молекул предельных и непредельных углеводородов;
6. Умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различать опасные и безопасные вещества. - определять основные классы неорганических веществ; понимать смысл химических терминов. овладение основными методами познания, характерных для естественных наук: характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

- характеризовать органические и неорганические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических и неорганических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических и неорганических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков, катионов металлов – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно - восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Название раздела	Содержание (темы, перечень лабораторных и практических работ, экскурсий)
1	Повторение основных вопросов курса органической химии.	Классификация органических веществ. Строение органических веществ и наличие функциональных групп. Химические свойства органических веществ. Решение задач на вывод формул по массовым долям и продуктам сжигания.
2	Тема 1. Важнейшие законы и понятия химии	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.
3	Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома	Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.
4	Тема 3. Строение вещества	Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Демонстрации 1. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Модели молекул изомеров, гомологов. Практическая работа № 1 «Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией» Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

		Контрольная работа № 1 «Строение атома, химическая связь, строение веществ».
5	Тема 4. Химические реакции	<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.</p> <p>Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.</p> <p>Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.</p> <p>Гидролиз органических и неорганических соединений.</p> <p>Демонстрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. 2. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. 3. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора. <p>Лабораторные опыты-демонстрационно</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. <p>Практическая работа № 2 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».</p> <p>Расчетные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 2. Решение задач на атомистику. <p>Контрольная работа № 2» Химические уравнения реакции»</p>
6	Тема 5. Металлы	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).</p> <p>Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.</p> <p>Демонстрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. 2. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. 3. Взаимодействие меди с кислородом и серой. 4. Электролиз раствора хлорида меди (II). Видеофильм. 5. Опыты по коррозии металлов и защите от нее. <p>Лабораторные опыты-демонстрационно</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. 3. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями). <p>Практическая работа № 3 «Распознавание катионов металлов»</p> <p>Расчетные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей

		<p>выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p> <p>2. Решение задач на вывод формул и смеси веществ.</p> <p>3. Решение задач на электролиз.</p> <p>Контрольная работа № 3 «Металлы»</p>
7	Тема 6. Неметаллы	<p>Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.</p> <p>Демонстрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Образцы неметаллов. Презентация 2. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. 3. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде. Видеофильм. <p>Лабораторные опыты - демонстрационно</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). 5. Распознавание хлоридов, сульфатов, фосфатов, бромидов, карбонатов, силикатов. <p>Расчетные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач на растворы с разной концентрацией и на избыток. <p>Практическая работа № 4» Решение экспериментальных задач по теме: Неметаллы»</p> <p>Итоговая контрольная работа за курс химии 11 класса</p>
8	Тема 7. Практикум	<p>Практическая работа №1-№2 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»</p> <p>Практическая работа №3-№4 Решение экспериментальных задач по органической химии.</p> <p>Практическая работа №5- №6 «Получение, соби́рание и распознавание газов.</p>
9	Тема 8 Химия в повседневной жизни человека	<p>Знать: Правила безопасной работы со средствами бытовой химии, зависимость форм нахождения веществ в природе и их применения от химических свойств. Минеральные удобрения, экологически грамотное их применение.</p> <p>Уметь: Составлять химические реакции, лежащие в основе получения изучаемых веществ. Прогнозировать последствия нарушений правил безопасной работы со средствами бытовой химии.</p> <p>Выявлять экологические проблемы в повседневной жизни.</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.</p> <p>Демонстрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Образцы моющих и чистящих средств. 2. Образцы органических растворителей и аэрозолей. 3. Минеральные удобрения и средства защиты растений от вредителей. <p>Химия и повседневная жизнь. Химия и сельское хозяйство.</p> <p>Химия и экология. Экологические проблемы в городе, регионе, стране. Факторы загрязнения окружающей среды. Использование в быту экологически чистой бытовой химии и продуктов питания.</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 «а»

№ урока	Раздел, тема урока	Формы текущего контроля	Количество часов
Повторение основных вопросов курса органической химии (2 часа)			
1	Повторение. Зависимость свойств ОВ от их строения и наличия функциональных групп.	Устный и письменный опрос	1
2	Повторение. Химические свойства ОВ, изомерия и гомологи. Решение задач по органической химии.	Устный и письменный опрос, решение задач	1
Тема 1. Важнейшие законы и понятия химии (2 часа)			
3	Важнейшие законы и понятия химии.	Устный опрос	1
4	Решение задач с использованием основных химических законов.	Решение задач, работа с карточками	1
Тема 2. Периодический закон и ПТХЭ Д. И. Менделеева на основе строения атома (8 часов)			
5	Химический элемент. Изотопы.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
6-7	Особенности размещения электронов в малых больших периодах.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с тестами	2
8	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов.	Составление плана характеристики элементов	1
9	Валентность и валентные возможности атомов.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с карточками	1
10	Оксиды, гидроксиды и водородные соединения химических элементов.	Письменные и устные ответы на вопросы, проверочная работа	1
11	Характеристика химических элементов по положению периодической таблице и строению атома.	Составление плана характеристики элементов, работа с тестом	1
12	Значение периодического закона Д. И. Менделеева.	Презентация, сообщения	1
Тема 3. Строение вещества (6 часов)			
13	Основные виды химической связи	Устный опрос, работа с карточками	1

14	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.	Письменные и устные ответы на вопросы, проверочная работа	1
15	Типы кристаллических решеток и свойства веществ.	Работа с текстом	1
16	Причины многообразия веществ . Дисперсные системы. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.	Конспект, решение задач	1
17	Практическая работа №1 по теме: «Приготовление растворов заданной молярной концентрации».	Практическая работа	1
18	Контрольная работа №1 «Периодический закон и строение вещества»	Тематическая контрольная работа	1
Тема 4. Химические реакции (11 часов)			
19	Классификация химических реакций.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с карточками	1
20	Окислительно – восстановительные реакции.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
21	Скорость химических реакций. Катализ. Решение задач.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
22	Химическое равновесие и условия его смещения.	Устный опрос, работа с карточками	1
23	Производство серной кислоты контактным способом. Охрана окружающей среды. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.	Творческая работа, решение задач	1
24	Теория электролитической диссоциации и реакции ионного обмена.	Устный и письменный опрос	1
25	Реакции ионного обмена. Качественные реакции на ионы.	Письменные и устные ответы на вопросы, самостоятельная работа	1
26	Практическая работа №2 по теме: «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	Практическая работа	1
27-28	Гидролиз неорганических и органических соединений.	Составление плана, схем, работа с карточками	2
29	Контрольная работа №2 «Химические уравнения реакций»	Тематическая контрольная работа	1
Тема 5. Металлы(15 часов)			
30	Общая характеристика металлов по положению в таблице	Устный опрос	1

	и строению атома.		
31	Общие химические свойства металлов . Решение задач на вывод формулы металла.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с тестом	1
32	Общие способы получения металлов. Электролиз.	Устный и письменный опрос	1
33	Решение задач с электролизом	Решение задач	1
34	Коррозия металлов и способы ее предупреждения	Творческая работа с текстом	1
35	Обзор металлических элементов групп А. Роль металлов – биогенов в живой природе	Характеристика элементов	1
36	Общий обзор металлических элементов Б групп	Устный и письменный опрос	1
37	Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Решение задач, работа с карточками	1
38	Медь. Цинк. Железо. Решение задач на качественное определение солей	Домашняя работа, работа с тестами	1
39	Хром. Никель. Платина. Тяжелые металлы и здоровье человека. Решение задач на смеси	Презентация, сообщения	1
40	Цветная и черная металлургия. Сплавы.	Устный опрос	1
41	Практическая работа № 3 «Экспериментальное решение задач на распознавание катионов металлов»	Практическая работа	1
42	Повторение и обобщение изученного материала. Решение уравнений по их качественным признакам.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
43	Решение задач на вывод формул и смеси веществ по системе уравнений	Решение задач	1
44	Контрольная работа №3 «Металлы»	Тематическая контрольная работа	1
Тема 6. Неметаллы (12 часов)			
45	Обзор неметаллов. Роль биогенных элементов в природе.	Составление плана характеристики биогенов	1
46	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.	Устный и письменный опрос, химический диктант	1
47	Водородные соединения неметаллов. Решение задач на объемы.	Устный и письменный опрос.	1
48-49	Степень окисления. Окислительно – восстановительные реакции неорганических веществ и органических.	Письменные и устные ответы на вопросы, самостоятельная работа	2
50-51	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	Письменные и устные ответы на	2

		вопросы	
52	Решение задач на растворы с разной концентрацией, на избыток, смеси веществ	Решение задач	1
53	Практическая работа № 4. «Решение экспериментальных задач по теме: «Неметаллы».	Практическая работа	1
54-55	Обобщение и систематизация материала по курсу органической и неорганической химии. Решение задач на смеси, избыток, массовую долю вещества.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с тестами	2
56	Итоговая контрольная работа за 11 класс	Годовая контрольная работа	1
Тема 7. Практикум (6 часов)			
57-58	Практическая работа №1- №2 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».	Практические работы по неорганической химии	2
59-60	Практическая работа №3- №4 «Решение экспериментальных задач по органической химии».	Практические работы по органической химии	2
61	Практическая работа №5 «Получение, сборание и распознавание газов».	Практическая работа по способам получения газов	1
62	Практическая работа №6 «Получение, сборание и распознавание газов».	Практическая работа по способам получения газов	1
Тема 8. Химия в повседневной жизни человека (4 часа)			
63-64	Химия и повседневная жизнь. Решение задач на смеси, массовую долю.	Сообщения, презентации, рефераты, решение задач	2
65-66	Химия и производства. Химия и сельское хозяйство. Решение задач на атомистику.	Сообщения, презентации, решение задач	2

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 «Б»

№ урока	Раздел, тема урока	Формы текущего контроля	Количество часов
Повторение основных вопросов курса органической химии (2 часа)			
1	Повторение. Зависимость свойств ОВ от их строения и наличия функциональных групп.	Устный и письменный опрос	1
2	Повторение. Химические свойства ОВ, изомерия и гомологи. Решение задач по органической химии.	Устный и письменный опрос, решение задач	1
Тема 1. Важнейшие законы и понятия химии (2 часа)			
3	Важнейшие законы и понятия химии.	Устный опрос	1
4	Решение задач с использованием основных химических законов.	Решение задач, работа с карточками	1
Тема 2. Периодический закон и ПТХЭ Д. И. Менделеева на основе строения атома (8 часов)			
5	Химический элемент. Изотопы.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
6-7	Особенности размещения электронов в малых больших периодах.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с тестами	2
8	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов.	Составление плана характеристики элементов	1
9	Валентность и валентные возможности атомов.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с карточками	1
10	Оксиды, гидроксиды и водородные соединения химических элементов.	Письменные и устные ответы на вопросы, проверочная работа	1
11	Характеристика химических элементов по положению периодической таблице и строению атома.	Составление плана характеристики элементов, работа с тестом	1
12	Значение периодического закона Д. И. Менделеева.	Презентация, сообщения	1
Тема 3. Строение вещества (6 часов)			
13	Основные виды химической связи	Устный опрос, работа с	1

		карточками	
14	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.	Письменные и устные ответы на вопросы, проверочная работа	1
15	Типы кристаллических решеток и свойства веществ.	Работа с текстом	1
16	Причины многообразия веществ . Дисперсные системы. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.	Конспект, решение задач	1
17	Практическая работа №1 по теме: «Приготовление растворов заданной молярной концентрации».	Практическая работа	1
18	Контрольная работа №1 «Периодический закон и строение вещества»	Тематическая контрольная работа	1
Тема 4. Химические реакции (11 часов)			
19	Классификация химических реакций.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с карточками	1
20	Окислительно – восстановительные реакции.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
21	Скорость химических реакций. Катализ. Решение задач.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
22	Химическое равновесие и условия его смещения.	Устный опрос, работа с карточками	1
23	Производство серной кислоты контактным способом. Охрана окружающей среды. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.	Творческая работа, решение задач	1
24	Теория электролитической диссоциации и реакции ионного обмена.	Устный и письменный опрос	1
25	Реакции ионного обмена. Качественные реакции на ионы.	Письменные и устные ответы на вопросы, самостоятельная работа	1
26	Практическая работа №2 по теме: «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	Практическая работа	1
27-28	Гидролиз неорганических и органических соединений.	Составление плана, схем, работа с карточками	2
29	Контрольная работа №2 «Химические уравнения реакций»	Тематическая контрольная работа	1

Тема 5. Металлы(15 часов)			
30	Общая характеристика металлов по положению в таблице и строению атома.	Устный опрос	1
31	Общие химические свойства металлов . Решение задач на вывод формулы металла.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с тестом	1
32	Общие способы получения металлов. Электролиз.	Устный и письменный опрос	1
33	Решение задач с электролизом	Решение задач	1
34	Коррозия металлов и способы ее предупреждения	Творческая работа с текстом	1
35	Обзор металлических элементов групп А. Роль металлов – биогенов в живой природе	Характеристика элементов	1
36	Общий обзор металлических элементов Б групп	Устный и письменный опрос	1
37	Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Решение задач, работа с карточками	1
38	Медь. Цинк. Железо. Решение задач на качественное определение солей	Домашняя работа, работа с тестами	1
39	Хром. Никель. Платина. Тяжелые металлы и здоровье человека. Решение задач на смеси	Презентация, сообщения	1
40	Цветная и черная металлургия. Сплавы.	Устный опрос	1
41	Практическая работа № 3 «Экспериментальное решение задач на распознавание катионов металлов»	Практическая работа	1
42	Повторение и обобщение изученного материала. Решение уравнений по их качественным признакам.	Письменные и устные ответы на вопросы	1
43	Решение задач на вывод формул и смеси веществ по системе уравнений	Решение задач	1
44	Контрольная работа №3 «Металлы»	Тематическая контрольная работа	1
Тема 6. Неметаллы (12 часов)			
45	Обзор неметаллов. Роль биогенных элементов в природе.	Составление плана характеристики биогенов	1
46	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.	Устный и письменный опрос, химический диктант	1
47	Водородные соединения неметаллов. Решение задач на объемы.	Устный и письменный опрос.	1
48-49	Степень окисления. Окислительно – восстановительные реакции неорганических веществ и органических.	Письменные и устные ответы на вопросы, самостоятельная работа	2

50-51	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	Письменные и устные ответы на вопросы	2
52	Решение задач на растворы с разной концентрацией, на избыток, смеси веществ	Решение задач	1
53	Практическая работа № 4. «Решение экспериментальных задач по теме: «Неметаллы».	Практическая работа	1
54-55	Обобщение и систематизация материала по курсу органической и неорганической химии. Решение задач на смеси, избыток, массовую долю вещества.	Письменные и устные ответы на вопросы, работа с тестами	2
56	Итоговая контрольная работа за 11 класс	Годовая контрольная работа	1
Тема 7. Практикум (6 часов)			
57-58	Практическая работа №1- №2 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».	Практические работы по неорганической химии	2
59-60	Практическая работа №3- №4 «Решение экспериментальных задач по органической химии».	Практические работы по органической химии	2
61	Практическая работа №5 «Получение, собирание и распознавание газов».	Практическая работа по способам получения газов	1
62	Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов».	Практическая работа по способам получения газов	1
Тема 8. Химия в повседневной жизни человека (бчасов)			
63-64	Химия и повседневная жизнь. Решение задач на смеси, массовую долю.	Сообщения, презентации, рефераты, решение задач	2
65-66	Химия и производства. Решение задач на атомистику.	Сообщения, презентации, решение задач	2