

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Советский»**

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Т.В. Дидич

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом от «__» _____ 20__ г.

№ _____

«Согласовано»

Директор МБОУ СОШ № 4 г. Советский

В.И.Эдель

«__» _____ 2017г.

«Согласовано»

Директор МБОУ СОШ № 2 г. Советский

Л.Ф.Котикова

«__» _____ 2017г.

**Рабочая программа учебного предмета
«Химия»
Профильный уровень.
11класс
2017 – 2018 учебный год**

Учитель: Чернышенко Т.А.

Квалификационная категория: первая

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

г. Советский
2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень) для X–XI классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010г. и авторской Программы курса химии для профильного и углубленного изучения химии в X–XI классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень) авторов – О. С. Gabrielyan, И. Т. Остроумов. – М.: Дрофа, 2011 г.

Учебник: Gabrielyan O.S., Lysova G.G. «Химия» 11 класс. (Профильный уровень) - М.: Дрофа, 2011 г.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении учебного материала, понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснение физических и химических явлений, приведение примеров практического использования изучаемых химических явлений и законов. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение учащимися способами интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Количество часов по рабочему плану: 102 часов (в неделю – 3 часа)

Плановых: – контрольных работ – 4;

– практических работ – 10.

Форма промежуточной и итоговой аттестации – тестирование.

Типы уроков:

- урок ознакомления с новым материалом (УОНМ);
- урок применения знаний и умений (УПЗУ);
- комбинированный урок (КУ);
- урок-семинар (УС);
- урок-лекция (Л);
- урок контроля знаний (К).

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

- освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;

- Задачи курса: овладение умениями:
- характеризовать вещества, материалы и химические реакции, выполнять лабораторные эксперименты; производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации, сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений.
- применение полученных знаний и умений для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ, сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Общая характеристика предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому весь теоретический материал курса химии для старшей школы структурирован по пяти блокам: Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков в авторских программах структурируется по темам и детализируется с учетом авторских концепций, но направлено на достижение целей химического образования в старшей школе. 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. 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. В рабочей программе заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций

Место учебного предмета в учебном плане

Количество часов по рабочему плану: 102 часов (в неделю – 3 часа)

Плановых: – контрольных работ – 4;

– практических работ – 10.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностные

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
 - 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
 - 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
 - 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
 - 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
 - 6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.
- «Химия» (углубленный уровень) :

- 1) сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Содержание

Тема № 1 Строение атома (9ч)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторный опыт. 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2 Строение вещества (16ч)

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения.

Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике

и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и зелей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа №1. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 3 Химические реакции (19ч)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.

Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Демонстрации. Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции; взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4 Вещества и их свойства (27ч)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) - малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Аллюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

Тема № 5

Химия в жизни общества (10ч)

Химия и производство. Сырье для химической промышленности. Основные принципы химической технологии.

Знать основные стадии производства этанола, метанола, аммиака.

Химизация сельского хозяйства и ее направления. Оценивать влияние химического загрязнения ОС на организм человека и др. живых организмов.

Загрязнение атмосферы. Уметь использовать приобретенные ЗУН для объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве.

Химические средства гигиены и косметики. Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни.

Химический практикум (4ч)

Получение газов

Решение экспериментальных задач по неорганической химии

Решение экспериментальных задач по органической химии

Свойства органических и неорганических веществ

Обобщение и систематизация знаний за курс «Основы общей химии» (17 час)

Тематическое планирование

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	ВСЕГО ЧАСОВ	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Строение атома	9	Уметь определять состав и строение атома по положению периодической таблицы. Уметь различать валентность и степень окисления.
Строение веществ	16	Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки. Уметь определять наиболее широко распространенные полимеры по их свойствам. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи. Уметь составлять таблицы по описанию химических веществ и химических явлений.
Химические реакции	19	Уметь устанавливать принадлежность реакций к различным типам по признакам классификации. Уметь вычислять тепловой эффект х.р. Уметь определять характер раствора неорганических соединений. Уметь определять pH среды различными методами. Уметь составлять таблицы по описанию химических веществ и химических явлений.
Вещества и их свойства	27	Уметь составлять уравнения электролиза, производить по ним вычисления. Уметь писать уравнения реакций, характеризующий свойства металлов. Уметь характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС Менделеева. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь составлять таблицы по описанию химических веществ и химических явлений.
Химия в жизни общества	10	Уметь определять возможность протекания хим. превращений в различных условиях и оценивать их последствия. Уметь использовать приобретенные ЗУН для объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве. Уметь составлять таблицы по описанию химических веществ и химических явлений.
Химический практикум	4	Соблюдать технику безопасности. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь применять теоритические знания при проведении химических опытов.

Обобщение, повторение	17	Уметь устанавливать принадлежность реакций к различным типам по признакам классификации. Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки. Уметь составлять уравнения электролиза, производить по ним вычисления
-----------------------	----	---

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование уроков химии 11 класса (профильный уровень)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основное содержание урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Вид контроля Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/з	Оборудование для демонстраций, Л/о и Пр/р	Дата по плану	Дата по факту
СТРОЕНИЕ АТОМА (9 часов)										
1	Вводный инструктаж по ТБ Атом - сложная частица.	1	Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны и нейтроны	Знать современные представления о строении атомов. Знать важнейшие химические понятия: «химический элемент», «изотопы». Уметь определять состав и строение атома элемента по положению в ПС	Текущий. Для закрепления: по ДМ (Дроздов), с. 13, № 1-6.	Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира.	§ 1, упр. 1-4.	ПСХЭ. Таблицы «Строение атома». Модели атомов		
2	Состояние электронов в атоме	1	Электронное облако, электронная орбиталь. Энергетические уровни и подуровни. Максимальное число электронов на подуровнях и уровнях. Основные правила заполнения электронами энергетических уровней	Знать сущность понятий «электронная орбиталь» и «электронное облако», формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления: с. 10, вопр. № 1, 2, 4.	Главное квантовое число, его связь с максимальным количеством электронов на уровне и подуровне	§ 2, упр. № 5-6.	Слайд-лекция «Строение атома. АМУ», проектор, ноутбук		
3,4	Электронные конфигурации атомов	2	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	Знать основные закономерности заполнения	Текущий. Фронтальный	Орбитальное, магнитное, спиновое	§ 3, упр. № 3.	Таблицы «Распределение		
	химических элементов		Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов.	энергетических подуровней электронами. Уметь составлять электронные формулы атомов	опрос. Для закрепления: с. 23,	квантовые числа Явление «провала»		электронов по уровням». ПСХЭ		

			S-, P-, d-, f- семейства		вопр. № 6-7.	электрона				
5	Валентные возможности атомов химических элементов	1	Валентность. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные числом неспаренных электронов	Знать понятия «валентность» и «степень окисления», уметь сравнивать эти понятия	Текущий. Работа по карточкам, опрос. Для закрепления: с. 25, вопр. № 1-3.	Другие факторы, определяющие валентные возможности атомов: наличие не поделенных электронных пар и наличие свободных орбиталей	§ 4, упр. 3-7.	ПСХЭ		
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1	Периодический закон и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента и современное определение Периодического закона. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и в группах	Знать смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Уметь давать характеристику элемента на основании его расположения в ПС	Текущий опрос. Для закрепления: по ДМ (Дроздов), с. 27, № 1-8.	Предпосылки открытия, открытие, первая формулировка Периодического закона. Спор о приоритете открытия ПЗ.	§5, упр. 1-7.	ПСХЭ. Видеофильм «Великий закон»		
7	Строение атома	1	Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и в группах							
8	Обобщение и систематизация знаний по	1	Систематизация материала по теме «Строение атома». Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Знать понятия «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «относительная атомная и относительная молекулярная масса», «изотоп». Уметь давать	Тематический. Самостоятельная работа	Особенности строения лантаноидов и актиноидов	Повторение гл. 1, § 1-	ПСХЭ		

	теме «Строение атома»			характеристику хим. элемента по его положению в ПС Менделеева.			5			
9	Контрольная работа №1: строение атома. Периодический закон	1	Проанализировать материал по теме «Строение атома». Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Знать понятия «вещество», «химэлемент», «атом», «молекула», «относительная атомная и относительная молекулярная масса», «изотоп». Уметь давать характеристику хим. элемента по его положению в ПС Менделеева.						
10, 11	Химическая связь. Типы кристаллических решеток	2	Ионная хим. связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь и ее классификация по механизму образования, электроотрицательности по способу перекрывания эл. орбиталей, по кратности. Кристаллические решетки веществ с ковалентной связью. Водородная связь и ее разновидности. Единая природа химических связей	Знать классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать тип связи, предсказывать тип кристаллической решетки.	Текущий. Для закрепления: с. 56, № 3-4.	Переход одного вида связи в другой. Разные виды связи в одном веществе	§ 6, с. 56 № 5-6.	Слайд-лекция «Химическая связь», проектор, ноутбук. ПСХЭ. Д. Модели кристаллических решеток веществ		
12	Свойства ковалентной химической связи	1	Отработка теоретического материала, обобщенного на предыдущем занятии	Уметь характеризовать свойства вещества по типу его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать тип связи, предсказывать тип кристаллической решетки.	Текущий. Работа по ДМ (Дроздов) с. 34-35.	Водородная связь, её роль в формировании структур биополимеров	§ 6 Задачник Хомченко, №	Задачники. ДМ. ПСХЭ. Слайд-лекция «Степень окисления», ноутбук,		

				Уметь определять степени окисления в бинарных и более сложных соединениях, в том числе и органических			7.1 - 7.20	проектор		
13, 14	Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул	2	Геометрия молекул органических и неорганических веществ.	Знать геометрию молекул важнейших соединений: воды, аммиака, алканов, алкенов, алкинов и др.	Тематический. Самост. работа. Для закрепления: с. 64, № 1-2.	Гибридизация электронных орбиталей	§ 7, упр. 3-4.	Лабораторный опыт №1,2 Изготовление моделей молекул воды, аммиака, метана и др.		
15, 16	Теория химического строения соединений Бутлерова	2	Предпосылки теории химического строения органических соединений. Основные положения ТХС Бутлерова. Изомерия. Значение теории химического строения органических соединений Бутлерова в современной органической и общей химии. Основные направления развития ТХС. Диалектические основы общности закона периодичности Менделеева и ТХС Бутлерова.							
17, 18	Полимеры органические и неорганические. Обзор важнейших	2	Основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса.							

	х полимеров									
19	Деловая игра «Пластмассы в нашей жизни»	1	Умение использовать теоритические знания на практике, умение дискуссировать							
20	Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»	1	Правила техники безопасности при выполнении данной практической работы.							
21, 22	Дисперсные системы и растворы	2	Определение и классификация дисперсных систем. Истинные и коллоидные растворы. Значение коллоидных систем в жизни человека	Знать определение и классификацию дисперсных систем, понятия «истинные» и «коллоидные» растворы	Текущий. Для закрепления: с. 71, № 1-3.	Специфические свойства коллоидных систем, эффект Тиндаля	§ 8, сообщенная по теме	Д. Эффект Тиндаля. Слайд-лекция «Растворы», проектор,ноутбук Образцы зелей, гелей, истинных растворов		
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	1	Проверить понятия по теме «Строение вещества»	Умение использовать теоритические знания при выполнении тестовых заданий						

24	Контрольная работа по теме «Строение вещества»	1	Выявить типичные ошибки по теме «Строение вещества»	Умение анализировать ошибки при выполнении тестовых заданий						
25	Решение задач по теме «Растворы»	1	Различные примеры выражения концентрации растворов	Знать алгоритм приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве, уметь проводить соответствующие расчеты	Текущий Работа по ДМ (Дроздов), с. 55-56.	Использование понятия «молярная концентрация»	Задачки к Хомченко, № 4.25 - 4.30	Задачники, ДМ		

ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (19 часов)

26, 27	Классификация химических реакций в	2	Классификация химических реакций: по числу и составу реагирующих веществ;	Знать, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть.	Для закрепления	Классификация по механизму (радикальные и ионные); по виду энергии,	§ 11, упр. 4-8.	Слайд-лекция «Типы химических реакций»,		
	органической и неорганической химии		по изменению степеней окисления элементов, образующих вещества; по тепловому эффекту; по фазовому составу реагирующих веществ; по участию катализатора; по направлению; по механизму протекания	Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации	с. 116, упр. № 1-3.	инициирующей реакцию (фотохимические, радиационные, электрохимические и термохимические)		проектор, ноутбук		

28, 29	Тепловой эффект химической реакции	1	КУ Теплота образования вещества. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения.	Знать понятия: «теплота образования вещества», «тепловой эффект реакции». Уметь составлять термохимические уравнения и производить элементарные расчеты по ним	Для закреплени яс. 125, упр. № 1-3.	Возможность протекания химической реакции на основании законов химической термодинамики	§12, упр. 4-6			
30, 31	Скорость химической реакции	1	КУ Скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Энергия активации. Влияние различных факторов на скорость химической реакции: природы и концентрации реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ, температуры, катализаторов	Знать понятие «скорость химической реакции». Знать факторы, влияющие на скорость реакций.	Работа по ДМ. Для закреплени я: с. 140, № 1-4.	Гомогенный и гетерогенный катализ. Сравнение ферментов с неорганическими катализаторами.	§13, упр. 5-9.	Слайд-лекция «Скорость хим. реакций», проектор, ноутбук Д. Зависимость скорости реакции и от концентрации и температуры		

32	Катализ.	1	Понятие о катализаторе и механизме его действия. Ферменты-биокатализаторы.	Знать понятия «катализ», «катализатор»	Текущий (самост. работа)	Ингибиторы и каталитические яды.	§ 13, сообщени я о фер ментах	Д. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента каталазы)		
33	Обратимость химических реакций.	1	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Условия смещения	Знать классификацию хим. реакций (обратимые и необратимые), понятие «химическое равновесие» и	Текущий, с. 147 № 4, 5.	Закон действующих масс для равновесных систем. Константа равновесия	С. 147, № 1-4	Портрет Ле-Шателье		

	Химическое равновесие		химического равновесия. Принцип Ле Шателье.	условия его смещения.					
34	Решение задач и упражнений по теме «Химические реакции»	1	Расчеты по термохимии и кинетике химических реакций. Упражнения по условиям смещения химического равновесия	Уметь вычислять тепловой эффект химической реакции. Уметь определять смещение равновесия химических реакций. от различных факторов	Текущий. Работа по ДМ		Задачи по индивидуальным карточкам	Задачники. ДМ	
35	Практическая работа №2 «Скорость химической реакции»	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете	Опрос по правилам ТБ		Повт. § 11-13	Практическая работа № 2 с. 352 Инструкции	
36, 37	Окислительно-восстановительные реакции	2	ОВР. Окисление и восстановление. Окислители и восстановители. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса	Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Знать отличия ОВР от реакций ионного обмена. Уметь составлять уравнения ОВР методом эл. баланса.	Текущий. Работа по ДМ	Электролиз растворов и расплавов	§ 11, конспект лекции	Слайд-лекция «ОВР», проектор, ноутбук ДМ	

38, 39	Теория электролитической диссоциации (ТЭД). Реакции ионного обмена	2	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД. Качественные реакции на некоторые ионы. Методы определения кислотности среды	Знать понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов. Знать сущность механизма диссоциации. Знать основные положения ТЭД. Уметь определять характер среды раствора неорганических соединений	Текущий. с. 156, решение упражнений Текущий. с. 156 № 7	Диссоциация воды. Водородный показатель	§ 15, упр. 1-4. с. 151-153.	Слайд-лекция «ТЭД», проектор, ноутбук Лабораторный опыт №3 Проведение реакций ионного обмена для характеристик и свойств электролитов		
40, 41	Гидролиз	1	Понятие «гидролиз». Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в организме человека. Реакции гидролиза в промышленности. Гидролиз солей. Различные пути протекания гидролиза солей в зависимости от их состава	Знать типы гидролиза солей и органических соединений. Уметь составлять уравнения гидролиза солей (1 ступень), определять характер среды	Текущий. с. 174-175, решение упражнений	Гидролиз карбидов, силицидов, фосфидов	§16, упр. 1-6, 9.	Лабораторный опыт № 4 Определение характера среды с помощью универсального индикатора		
42	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы.	Знать основные правила техники безопасности при выполнении работы.	Опрос по правилам ТБ		Повторить § 16	Практическая работа № 4 с.56 (растворы различных солей, белок куриного яйца, соляная кислота, индикаторы, щёлочь, сл. эфир)		

43	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»	1	Систематизация материала по теме «Химические реакции». Типы химических реакций. Скорость химических реакций. Гидролиз. ТЭД	Знать классификацию химических реакций. ТЭД. Ионные реакции. ОВР. Скорость реакций и факторы, на нее влияющие. Химическое равновесие и условия его смещения.	Текущий. Работа по ДМ		Повторить главы 3	ДМ. Задачники		
44	Контрольная работа № 3 «Химические реакции»	1			Тематический		Задачник Хомченко, № 12.1 – 12.21	ДМ		

ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА (27 часов)

45, 46	Классификация неорганических веществ.	2	Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация; гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация; основания, их классификация; соли, их классификация	Знать важнейшие классы неорганических соединений, уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений	Текущий, с. 190, решение упражнений	Понятие о комплексных солях.	§ 17 стр. 176-178, упр. 1-3	Слайд-лекция «Основные классы неорг. в-в», проектор, ноутбук		
47	Классификация органических веществ	1	Углеводороды, их классификация. Изомерия. Гомология. Производные	Знать важнейшие классы органических соединений, уметь определять принадлежность веществ к	Текущий с. 190, решение упражнений	Понятие о элементо органических соединениях	§ 17 с. 178-190,	Слайд-лекция «Основные классы органических		

			углеводородов: спирты, галогеналканы, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты, простые и сложные эфиры, амины, нитросоединения, аминокислоты	различным классам органических соединений			упр. 4-7.	веществ», проектор, ноутбук		
48	Практическая работа № 4 «Сравнение свойств органических веществ»	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Опрос по правилам ТБ		Повторить § 17, Задачи	Практическая работа № 3, с. 354 Кислоты, щёлочи, индикаторы, спирты,		
49	Металлы.	1	Положение металлов в ПС Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Взаимодействие с простыми и сложными веществами	Знать основные металлы, их общие свойства. Уметь характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПС и строение атомов.	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам	Оксиды и гидроксиды переходных металлов. Зависимость их свойств от степени окисления металла	§ 18 упр. 1-10.	Слайд-лекция «Металлы», проектор, ноутбук Д. Образцы Ме и их соединений Горение железа, магния. Взаимодействие меди с кислородом и серой, Na с водой		
50	Коррозия металлов	1	Коррозия: причины, механизмы протекания, способы предотвращения	Знать причины коррозии, основные её типы и способы защиты от коррозии	Текущий опрос, индивидуальная работа	Специфические виды коррозии и способы защиты	§ 18 с. 208-214,	Д. Опыты по коррозии Ме и защите от неё		

					по карточкам		упр. 14-17.			
51	Металлургия. Общие способы получения металлов.	2	Основные способы получения металлов. Электролиз	Понимать суть металлургических процессов	Текущий. Задачи по ДМ	Катодные и анодные процессы, протекающие при электролизе	§ 18 (до конца), № 29, 31, 37.	Слайд-лекция «Металлургия», проектор, ноутбук		
52, 53	Решение задач и упражнений по теме «Металлы»	2				различных веществ. Составление уравнений ОВР электролиза				
54, 55	Неметаллы	2	Положение неметаллов в ПС Д. И. Менделеева. Конфигурация внешнего электронного слоя неметаллов. Простые вещества неметаллы: строение, физические свойства. Химические свойства. Важнейшие оксиды, соответствующие им гидроксиды и водородные соединения неметаллов	Знать основные неметаллы, их свойства. Уметь характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС Менделеева	Текущий. с. 240-241. Решение упражнений	Изменение кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в периодах и группах. Зависимость свойств кислот от степени окисления неметалла.	§ 19, упр. 1-8. § 19, упр. 9-16.	Д. Горение серы и фосфора. Возгонка йода, растворение йода в спирте. Слайд-лекция «Общая характеристика неметаллов», проектор, ноутбук Лабораторный опыт №4 Знакомство с образцами неМе (работа с		

							коллекциями)		
56, 57	Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»	2	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений	Текущий. Работа по ДМ		§19 (повторение)	ДМ. Задачники	
58	Оксиды	1	Строение, номенклатура классификация и свойства оксидов. Важнейшие представители этого класса	Знать состав, строение и классификацию оксидов, их номенклатуру, уметь характеризовать их свойства.	Фронтальный опрос	Пероксиды	Конспект	Слайд-лекция «Оксиды», проектор, ноутбук	
59, 60	Кислоты	2	Строение, номенклатура, классификация и свойства кислот. Важнейшие представители этого класса	Знать классификацию, номенклатуру кислот, уметь характеризовать их свойства	Текущий. Работа по ДМ	Особенности свойств серной и азотной, муравьиной и уксусной кислоты	§ 20, упр. 1-9	Слайд-лекция «Кислоты», проектор, ноутбук Лабораторный опыт № 5 Распознавание хлоридов и сульфатов	
61, 62	Основания	2	Строение, номенклатура, классификация и свойства оснований. Растворимые и нерастворимые основания. Важнейшие представители класса	Знать классификацию и номенклатуру оснований, уметь характеризовать их свойства	Текущий. Работа по ДМ	Особенности органических оснований	§ 21, упр. 1-7.	Слайд-лекция «Основания», проектор, ноутбук	
63, 64	Амфотерные соединения	2	Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов и алюминия:	Знать понятие «амфотерность», уметь характеризовать свойства амфотерных соединений	Текущий. Работа по ДМ		§ 22, упр. 1-4.	Лабораторный опыт № 6 Взаимодействие цинка и	

			взаимодействие с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот, образование пептидов				железа с растворами кислот и щелочей		
65, 66	Генетическая связь между различными классами неорганических веществ.	2	Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической химии. Генетические ряды металла и неметалла	Знать важнейшие свойства изученных классов неорганических соединений.	Текущий. с. 262, № 1-4. Работа по ДМ	Понятие о комплексных соединениях.	§ 23, упр. 1-5.	ДМ. Таблица «Генетическая связь неорганических веществ»	
67, 68	Практическая работа № 5,6 «Генетическая связь между классами органических веществ»	2	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Знать основные правила ТБ. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Опрос по правилам ТБ		Повторить § 20-22	Практическая работа № 5, с. 357	
69, 70	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества»	2	Проверить понятия по теме «Вещества»	Умение использовать теоритические знания при выполнении тестовых заданий					
71	Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства»	1	Выявить типичные ошибки по теме ««Вещества и их свойства»	Умение анализировать ошибки при выполнении тестовых заданий	Тематический.		Задачник Хомченко №30.57 30.47	ДМ	

72, 73	Химия и производство	2	Химическая промышленность и химическая технология. Основные принципы хим. технологии. Научные принципы важнейших производств. Производство серной кислоты	Знать зависимость скорости реакции и химического равновесия от различных факторов. Определять возможность протекания химических превращений в различных условиях и оценивать их последствия.	Текущий	Производство кислот, щелочей, солей	Самостоятельный поиск химической информации	Слайд-лекция «Химия в жизни общества», проектор, ноутбук		
74, 75	Химия и сельское хозяйство	2	Химизация. Растения и почва. Удобрения и их классификация. Химическая мелиорация почв. Химические средства защиты растений. Химизация животноводства	Оценивать влияние химического загрязнения ОС на организм человека и другие живые организмы. Использовать приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе	Текущий		Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников			

							чников § 25			
--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--

76, 77	Химия и проблемы окружающей среды	2	Загрязнение атмосферы. Загрязнение атмосферы. Охрана атмосферы от химических загрязнений. Загрязнения почвы. Почвоохранные мероприятия	Уметь использовать приобретенные ЗУН для объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве. Вести себя экологически грамотно. Оценивать влияние химического загрязнения ОС на организм человека и другие живые организмы.	Фронтальный	«Память воды» и её роль для здоровья человека	Самостоятельный поиск химической информации § 26	Слайд-презентация проектов учащихся «Химия и проблемы окружающей среды», проектор, ноутбук		
78	Конференция « Растворы в нашей жизни»	1	Умение использовать теоритические знания на практике, умение дискуссировать							
79	Химия и повседневная жизнь	1	Химические средства гигиены и косметики. Домашняя аптечка. Химия и пища. Жиры,	Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни.	Фронтальный	Правила безопасности при использовании средств бытовой	Самостоятельны	Слайд-лекции «Химия и пища», «Химические средства гигиены		

			белки, углеводы, соли в рационе питания. Развитие пищевой промышленности. Пищевые добавки			ХИМИИ	й поис к хим ичес кой инф орм аци и с испо льзо вани ем разл ичн ых исто чни ков § 27	и косметики», проектор, ноутбук		
80, 81	Деловая игра «Экологическ ие проблемы города»	2								
Химический практикум (4 часа)										
82	Практическа я работа №7 «Получение газов»	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы.	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Опрос по правилам ТБ					
83	Практическа я работа №8«Решение эксперимента льных задач	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы.	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Опрос по правилам ТБ					

	по неорганической химии»									
84	Практическая работа №9 «Решение экспериментальных задач по органической химии»	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы.	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Опрос по правилам ТБ					
85	Практическая работа №10 «Свойства органических и неорганических веществ»	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы.	Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Опрос по правилам ТБ					
Обобщение и систематизация знаний (17 час)										
86, 87	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганическая химия»	2	Систематизация материала по теме «Химия в жизни общества». Отработка теоретического материала в рамках данной темы		Обобщающий			ДМ		
88	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органическая химия»	1	Систематизация материала по теме «Органическая химия»		Обобщающий			ДМ		

89, 90	Решение задач на выведение молекулярной формулы вещества.	2	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений	Текущий.	Работа по ДМ				
91	Решение задач на массовые доли и объемные отношения	1	Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля растворенного вещества, молярная. Значение растворов в биологии, быту, промышленности.	Уметь решать задачи на растворы.						
92	Контрольная работа №7 «Вещества и их свойства»	1	Проверить понятия по теме «Вещества и их свойства»	Умение использовать теоретические знания при выполнении тестовых заданий						
93	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	1	Выявить типичные ошибки по теме ««Вещества и их свойства»	Умение анализировать ошибки при выполнении тестовых заданий						
94	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	1	Выявить типичные ошибки по теме ««Вещества и их свойства»	Умение анализировать ошибки при выполнении тестовых заданий						
95, 96	Подготовка к ЕГЭ. «С-5» Решение задач на вывод молекулярно	2	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений	Текущий.	Работа по ДМ				

	й формулы									
97, 98	Решение заданий части «С-2»	2	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений	Текущий.	Работа по ДМ				
99. 10 0	Решение заданий части «С-2», С-3	2	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений	Текущий.	Работа по ДМ				
10 1- 10 2	Подготовка к ЕГЭ. Решение заданий части «С-4»	2	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений	Текущий.	Работа по ДМ				

