

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии 10-11 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413);
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
4. Устав МБОУ лицей;
5. Основная образовательная программа МБОУ лицей;
6. Программа авторского курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Цели изучения учебного предмета

Изучение химии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

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

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;

выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований;

- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

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

В курсе химии 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения. Здесь закладываются основы знаний по органической химии: теория строения органических соединений А.М.Бутлерова, понятия «гомология», «изомерия» на примере углеводородов, кислородсодержащих и других органических соединений, рассматриваются причины многообразия органических веществ, особенность их строения и свойств, прослеживается причинно - следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, генетическая связь между различными классами органических соединений, между органическими и неорганическими веществами. В конце курса даются сведения о прикладном значении органической химии. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

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. Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Особое внимание уделено химическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний. В конце курса выделены три практических занятия обобщающего характера: решение экспериментальных

задач по органической и неорганической химии, получение, собирание и распознавание газов.

В целом курс позволяет развить представления обучающихся 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. Процесс обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значении ее для человечества.

Программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе (базовый уровень) из расчета 1 учебный час в неделю (35 часов в год), в 11 классе (базовый уровень) из расчета 1 учебный час в неделю (34 часа в год). Итого за 10-11 классы – 69 часов. Согласно авторской программе в 10 классе 3 практические работы и 4 контрольные работы, в 11 классе - 3 практические работы и 4 контрольные работы.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты (базовый уровень):

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
- сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
- высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- сформированность экологического мышления;
- сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

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 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 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 веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – 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.

3.Содержание учебного предмета

10 класс (базовый уровень)

Раздел 1. Теоретические основы органической химии (3 ч)

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 ч)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Лабораторные опыты. Определение элементного состава органических соединений. Изготовление моделей молекул органических соединений.

Практические работы. 1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Раздел 2. Углеводороды (12 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (3 ч)

Алканы: строение, гомологический ряд, номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)

Алкены: строение, гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение.

Алкадиены: строение, свойства, применение. Природный каучук.

Алкины: строение, гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства алкинов. Применение.

Демонстрации. Изготовление моделей молекул гомологов и изомеров. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения. Знакомство с образцами каучуков.

Тема 4. Ароматические углеводороды (2 ч)

Арены: строение, изомерия и номенклатура. Строение и свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов (3 ч)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Каменный уголь. Способы переработки.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения (11 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (4 ч)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Лабораторные опыты. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия. Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 ч)

Альдегиды. *Кетоны.* Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. *Ацетон — представитель кетонов. Применение.*

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Лабораторные опыты. Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II).

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 8. Жиры. Углеводы (3 ч)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. *Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.*

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Лабораторные опыты. Растворимость жиров, доказательство их неопредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I).

Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Демонстрации. Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению

Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения (7 ч)

Тема 9. Амины и аминокислоты (2 ч)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Тема 10. Белки (5 ч)

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции). Образцы лекарственных препаратов и витаминов. Образцы средств гигиены и косметики.

Практические работы. 2. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Итоговое тестирование за курс «Органической химии».

Раздел 5. Высокомолекулярные соединения (2 ч)

Тема 11. Синтетические полимеры (2 ч)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. *Фенолформальдегидные смолы.*

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Практические работы. 3. Распознавание пластмасс и волокон.

Содержание программы учебного предмета «Химия» 11 класс (базовый уровень)

Раздел 1. Теоретические основы химии (15 ч)

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (2 ч)

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.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (3 ч)

Особенности размещения электронов по орбиталиям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов.

Валентность и валентные возможности атомов.

Демонстрации. ПСХЭ ДИМ, таблицы «Электронные оболочки атомов».

Тема 3. Строение вещества (4 ч)

Химическая связь. 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.

Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Тема 4. Химические реакции (6 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических веществ.

Демонстрации. Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии, видеофильм «Основы молекулярно-кинетической теории».

Лабораторные опыты. Зависимость скорости реакции от концентрации, температуры, природы реагирующих веществ, Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Раздел 2. Неорганическая химия (17 ч)

Тема 5. Металлы (6 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, железо). Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений, сплавы, взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой; доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида, образцы меди, железа, хрома, их соединений; взаимодействие меди и железа с кислородом; взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная), получение гидроксида меди, хрома, оксида меди; взаимодействие оксидов и

гидроксидов металлов с кислотами; доказательство амфотерности соединений хрома(III).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 6. Неметаллы (6 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов; модели кристаллических решеток, алмаза, графита, получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ. Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания, взаимодействие конц. серной, конц. и разбавленной азотной кислот с медью, видеофильм «Химия вокруг нас».

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практикум (4 ч)

Генетическая связь неорганических и органических веществ. Бытовая химическая грамотность.

Практикум. 1. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.

2. Решение экспериментальных задач по органической химии.

3. Получение, собирание и распознавание газов.

Резервное время 3 ч. (Решение комбинированных расчетных задач).

**Тематическое планирование
10 класс (базовый уровень)
1 ч. в неделю, всего 35 часов**

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Кол-во часов	Домашнее задание
I. Раздел. Теоретические основы органической химии		3	
1. Тема. Теоретические основы органической химии		3	
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	1	§1-2.з.1-12. с.10
2	<i>Практическая работа № 1.</i> Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.	1	§3
3	Классификация органических соединений.	1	§6.з.5.с.24
II. Раздел. Углеводороды		12	
2. Тема. Предельные углеводороды		3	
4	Алканы	1	§5-6.з.1-5.с.27
5	Алканы	1	§7-8.з.13-21.с.28
6	Реакции замещения. Понятие о циклоалканах	1	з.6,7.с.28
3. Тема. Непредельные углеводороды		4	
7	Алкены	1	§9- 10.з.2,6.с.43
8	Алкадиены	1	Учить конспект
9	Алкины	1	§11-12.з.8.с.49
10	Решение расчетных задач.	1	§13.з.1,6.с.54-55
4. Тема. Ароматические углеводороды		2	
11	Арены	1	§14,15.з.4-6.с.66
12	Генетическая связь углеводородов	1	Индив. задания
5. Тема. Природные источники углеводородов		3	
13	Природные источники углеводородов	1	§16.з.4,7.с.78
14	Нефть и продукты ее переработки	1	§16. Решить задачу
15	<i>Контрольная работа № 1</i> по теме «Углеводороды».	1	Выполнить тестовые задания
III. Раздел. Кислородсодержащие		11	

органические соединения			
6. Тема. Спирты и фенолы		4	
16	Анализ контрольной работы. Предельные одноатомные спирты	1	§20,21.з.14.с.88
17	Многоатомные спирты	1	§22.з.4.с.92
18	Фенолы	1	§23,24.з.3,4.с.98
19	Генетическая связь спиртов с углеводородами	1	§20-24.з.1.с.92
7. Тема. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты		4	
20	Альдегиды. Кетоны	1	§25,26.з.10.с.106
21	Односоставные предельные карбоновые кислоты	1	§27,28.з.5.с.117
22	Непредельные карбоновые кислоты	1	§25-28.решить задачу
23	Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений	1	§27, 28. Схема на с.116.з.17б.с.118
8. Тема. Жиры. Углеводы		3	
24	Жиры. Моющие средства	1	§30,31.з.3.с.138
25	Углеводы	1	§32,33.з.6.с.146
26	<i>Контрольная работа № 2</i> по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	1	Выполнить тестовые задания
IV. Раздел. Азотсодержащие органические соединения		7	
7. Тема. Амины и аминокислоты		2	
27	Анализ контрольной работы. Амины. Анилин	1	§35, решить задачу
28	Аминокислоты	1	§37.з.14.с.157
10. Тема. Белки. Нуклеиновые кислоты		5	
29	Белки. Нуклеиновые кислоты.	1	§37, решить задачу
30	<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Азотсодержащие органические соединения».	1	Выполнить тестовые задания
31	Анализ контрольной работы. Обобщение знаний за курс органической химии.	1	§41, решить задачу
32	Инструктаж по Т.Б. <i>Практическая работа № 2.</i> Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.	1	С.167

33	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	Выполнить тестовое задание
V. Раздел. Высокомолекулярные соединения		2	
8. Тема. Синтетические полимеры		2	
34	Понятие о высокомолекулярных соединениях.	1	§42-47
35	Инструктаж по Т.Б. <i>Практическая работа № 3.</i> Распознавание пластмасс и волокон.	1	§42-47

**Тематическое планирование
11 класс (базовый уровень)
1 ч. в неделю, всего 34 часа**

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Кол-во часов	Домашнее задание
I. Раздел. Теоретические основы химии		15	
1.Тема. Важнейшие химические понятия и законы		2	
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	1	§1.у.1-3.с.7
2	Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1	§2.з.2.с.7
2. Тема. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов		3	
3	Строение атомов. Связь ПЗ и ПСХЭ с теорией строения атомов.	1	§3.у.6-7.с.22
4	Положение в ПСХЭ Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	§4.у.8.с.22
5	Валентность и валентные возможности атомов.	1	§5.у.14.с.22
3. Тема. Строение вещества		4	
6	Виды химической связи. Типы кристаллических решеток и свойства веществ.	1	§6,8.у.3,4,8.с.41
7	Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.	1	§9.у.9.с.41
8	Дисперсные системы.	1	§10.у.10.с.41
9	Контрольная работа № 1 по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение вещества».	1	§1-10. выполнить тестовое задание
4. Тема. Химические реакции		6	
10	Анализ контрольной работы. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.	1	§11.у.3.с.48
11	Скорость химических реакций.	1	§12.у.5.с.62
12	Обратимость реакций, химическое равновесие.	1	§13,14.у.8.с.63

13	Электролитическая диссоциация.	1	§15,16.у.1,2.с.68
14	Реакции ионного обмена. Понятие о гидролизе.	1	§17,18.у.2.с.74
15	Контрольная работа № 2 по теме «Теоретические основы химии».	1	§1-18. выполнить тестовые задания
II. Раздел. Неорганическая химия		17	
5. Тема. Металлы		6	
16	Анализ контрольной работы. Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Общая характеристика металлов - простых веществ.	1	с.77-79. у.5,6.с.88
17	Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	1	§19,20.у.6.с.88
18	Металлы главных подгрупп ПСХЭ Д.И. Менделеева.	1	§21.у.2-4.с.97
19	Металлы побочных подгрупп ПСХЭ Д.И. Менделеева.	1	§22.у.1.с.118
20	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	§28,29. у.17,18.с.118
21	Контрольная работа № 3 по теме "Металлы».	1	§19-29. Выполнить тестовые задания
6. Тема. Неметаллы		6	
22	Анализ контрольной работы. Обзор неметаллов	1	§30.у.4.с.138
23	Важнейшие соединения неметаллов: оксиды, гидроксиды.	1	§31.у.6.с.138
24	Водородные соединения неметаллов	1	§32.у.2.с.138
25	Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов и их соединений.	1	§30-32.у.9.с.138
26	Обобщение темы «Неметаллы». Решение расчетных задач.	1	§30-32.з.1.с.138
27	Контрольная работа № 4 по теме "Неметаллы».	1	§30-32. Выполнить тестовые задания
7. Тема. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум		5	
28	Анализ контрольной работы. Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	§33.з.1б.с.143

29	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.	1	с.144
30	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по органической химии.	1	с.144
31	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа № 3. Получение, собирание и распознавание газов.	1	с.145
32	Химия в быту.	1	§34, решить задачу
33-34	Резервное время. Решение комбинированных расчетных задач	2	