

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18
п. ЗАГОРСКИЙ МИНЕРАЛОВОДСКОГО РАЙОНА**



Утверждаю
Директор МКОУ СОШ № 18
п. Загорский
И.А. Лушников/
Приказ № 48-де от 21.09.2022

**Рабочая программа по химии
10-11 классы.**

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования по учебному предмету «Химия», входящему в образовательную область «Естественно- научные предметы».

Рабочая программа составлена в соответствии с программой по химии предметной линии учебников

Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.

10-11 классы:

учебное пособие для общеобразовательных учреждений\ Н.Е.Кузнецова, Н.Н.Гара.-3-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2019.

Учителем химии МКОУ СОШ №18 п. Загорский

Пешкиной Натальей Ивановной.

2022-2023 учебный год

Рабочая программа

Предмет	Химия
Класс	10
УМК	Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман
Количество часов	70

2022-2023 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа обучения химии разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);*
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями);*
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с последующими изменениями);*
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных*

учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189;

- Концепция развития естественно-математического образования Российской Федерации, Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з);

- Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Примерные программы по учебным предметам. Химия. 10-11 классы – М.: Вентана-Граф, 2017);

- Программы курса химии : базовый уровень, 10—11 классы / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара. — М. : Вентана-Граф, 2017:

- Основная общеобразовательная программа среднего общего образования МОУ «СОШ № 16»;

- Локальный нормативный акт общеобразовательной организации о рабочей программе, Положение о рабочей программе учителя МОУ «Средняя школа №16».

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- *готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;*
- *готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;*
- *принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;*
- *неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.*

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- *российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;*
- *уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);*
- *формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;*
- *воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.*

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- *гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;*
- *признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав, и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;*
- *мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;*
- *интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;*
- *готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;*
- *приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;*
- *готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.*

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- *нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести*

диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;*
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;*
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);*
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;*
- 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;*
- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного*

*природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии;
приобретение опыта эколого-направленной деятельности;*

- *эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.*

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- *ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;*
- *положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.*

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- *уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,*
- *осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;*
- *готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;*
- *потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;*
- *готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.*

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты

. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- *использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;*
- *находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;*
- *выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;*
- *выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;*
- *менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- *осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;*
- *при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);*
- *координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;*
- *развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;*
- *распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.*

Предметные результаты:

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

Выпускник на базовом уровне 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 на 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 на базовом уровне 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 тем курса химии

Базовый уровень образования

Раздел 1. Теоретические основы органической химии

Органические вещества. Органическая химия. Предмет органической химии. Отличительные признаки органических веществ и их реакций.

Теория химического строения А.М.Бутлерова: основные понятия, положения, следствия. Современные представления о строении органических соединений. Изомеры. Изомерия. Эмпирические, структурные, электронные формулы. Модели молекул органических соединений. Жизнь, научная и общественная деятельность А.М.Бутлерова.

Электронное и пространственное строение органических соединений. Гибридизация электронных орбиталей при образовании ковалентных связей. Простая и кратная ковалентные связи. Методы исследования органических соединений.

Теоретические основы протекания реакций органических соединений. Классификация органических реакций.

Особенности протекания реакций органических соединений.

Раздел 2. Классы органических соединений. Углеводороды.

Алканы. Строение молекул алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические свойства алканов. Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, изомеризация. Нахождение алканов в природе. Получение и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд, физические свойства, распространение в природе. Химические свойства.

Алкены. Строение молекул. Физические свойства. Изометрия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-, изомерия. Номенклатура. Химические свойства: реакция окисления, присоединения, полимеризации. Правило В.В.Марковникова. Способы получения этилена в лаборатории и промышленности.

Алкадиены. Строение. Физические и химические свойства. Применение алкадиенов. Натуральный каучук. Резина.

Алкины. Строение молекул. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологи. Строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. Применение бензола и его гомологов. Генетическая связь углеводородов.

Раздел 3. Производные углеводов

Спирты. Классификация, номенклатура и изомерия спиртов. Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд, строение и физические свойства. Водородная связь. Химические свойства. Получение и применение спиртов.

Многоатомные спирты. Классификация, номенклатура и изомерия. Этиленгликоль и глицерин. Состав, строение. Физические и химические свойства. Получение и применение. Качественные реакции на многоатомные спирты. Спирты в жизни человека. Спирты и здоровье.

Фенолы. Фенол: состав, строение молекулы, физические и химические свойства. Применение фенола и его соединений. Их токсичность.

Альдегиды и кетоны. Характеристика альдегидов и кетонов (функциональная группа, общая формула, представители). Классификация альдегидов. Гомологический ряд предельных альдегидов. Номенклатура. Физические свойства. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, поликонденсации. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон как представитель кетонов.

Карбоновые кислоты. Классификация карбоновых кислот. Одноосновные насыщенные карбоновые кислоты: гомологический ряд, номенклатура, строение.

Физические и химические свойства карбоновых кислот. Применение и получение карбоновых кислот.

Краткие сведения о высших карбоновых кислотах: пальмитиновая, стеариновая и олеиновая. Распространение в природе. Свойства и применение. Мыла.

Сложные эфиры. Состав и номенклатура. Физические и химические свойства. Гидролиз сложных эфиров. Распространение в природе и применение.

Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.

Амины. Классификация, состав, изомерия и номенклатура. Гомологический ряд. Строение. Физические и химические свойства аминов. Применение аминов. Анилин — представитель ароматических аминов.

Строение молекулы. Физические и химические свойства, качественная реакция. Способы получения. Ароматические гетероциклические соединения. Пиридин и пиррол: состав, строение молекул. Значение аминов. Табакокурение и наркомания — угроза жизни человека.

Раздел 4. Вещества живых клеток.

Жиры. Жиры — триглицериды: состав, физические и химические свойства жиров. Жиры в жизни человека и человечества. Жиры как питательные вещества.

Углеводы. Образование углеводов в процессе фотосинтеза. Классификация углеводов. Глюкоза: физические свойства. Строение молекулы: альдегидная и циклические формы. Физические и химические свойства. Природные источники, способы получения и применения. Фруктоза. Рибоза и дезоксирибоза. Превращение глюкозы в организме человека. Сахароза. Нахождение в природе. Биологическое значение. Состав. Физические и химические свойства. Крахмал. Строение, свойства. Распространение в природе. Применение. Целлюлоза — природный полимер. Состав, структура, свойства, нахождение в природе, применение. Нитраты и ацетаты целлюлозы: получение и свойства. Применение.

Аминокислоты. Состав, строение, номенклатура. Изомерия. Гомологический ряд аминокислот. Физические и химические свойства. Двойственность химических реакций. Распространение в природе. Применение и получение аминокислот в лаборатории.

Белки. Классификация белков по составу и пространственному строению. Пространственное строение. Физические и химические свойства. Качественные реакции на белки. Гидролиз. Синтез белков.

Нуклеиновые кислоты. Понятие о нуклеиновых кислотах как природных полимерах. РНК и ДНК, их местонахождение в живой клетке и биологические функции. Общие представления о структуре ДНК. Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белка. История открытия структуры ДНК. Современные представления о роли и функциях ДНК.

Раздел 5. Органическая химия в жизни человека

Природные источники углеводородов. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический. Коксохимическое производство. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование в промышленности.

Полимеры и полимерные материалы. Общие понятия о синтетических высокомолекулярных соединениях: полимер, макромолекула, мономер, структурное звено, степень полимеризации, геометрическая форма макромолекул. Свойства полимеров. Классификация полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации.

Синтетические каучуки: изопреновый, бутадиеновый и дивиниловый. Синтетические волокна: ацетатное волокно, лавсан и капрон; пластмассы: полиэтилен, поливинилхлорид, поливинилстирол. Практическое использование полимеров и возникшие в результате этого экологические проблемы. Вторичная переработка полимеров.

Защита окружающей среды от воздействия вредных органических веществ. Химическая экология как комплексная наука, изучающая состояние окружающей среды. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия органических веществ. Способы уменьшения негативного воздействия на природу органических соединений.

3. Календарно-тематическое планирование

по учебному предмету «Химия» 10 класс

№ п/п	Тема урока	Дата проведения урока	
		факт	план
Тема 1. Теория химического строения (5 часов).			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет органической химии. Формирование органической химии как науки.		
2	Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова.		
3.	Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических соединениях. Теуций инструктаж.		
4.	Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ.		
5.	Классификация органических соединений.		
Углеводороды (24 часа).			
Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (7 часов).			
6	Электронное и пространственное строение алканов.		

7	Гомологи и изомеры алканов. Номенклатура алканов.		
8	Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества.		
9	Метан-простейший представитель алканов.		
10	Получение и применение алканов. Циклоалканы.		
11	Обобщение и систематизация учебного материала по теме «Предельные углеводороды».		
12	Контрольная работа №1 по теме «Предельные углеводороды».		
Тема 3. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены) 6 часов.			
13	Анализ контрольной работы. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов.		
14	Свойства, получение и применение алкенов.		
15	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук		
16	. Ацетилен и его гомологи		
17	. Получение и применение ацетилена.		
18	Практическая работа №2. «Получение этилена и изучение его свойств». Текущий инструктаж.		
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (5 часов).			
19	Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия . Номенклатура.		
20	Физические и химические свойства бензола.		
21	Гомологи бензола. Свойства. Применение.		
22-23	Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.		
Тема 5. Природные источники и переработка углеводородов (6 часов).			
24	Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование.		
25	Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти.		
26	Крекинг нефти.		

27	<i>Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.</i>		
28	<i>Обобщение и систематизация учебного материала по теме «Углеводороды».</i>		
29	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Углеводороды».</i>		
<i>Кислородсодержащие органические соединения(25 часов).</i>			
<i>Тема 6.Спирты и фенолы (6 часов).</i>			
30	<i>Анализ контрольной работы. Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура.</i>		
31	<i>Свойства метанола (этанола). Водородная связь. Физиологическое действие спиртов на организм человека</i>		
32	<i>Получение спиртов. Применение.</i>		
33	<i>Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.</i>		
34	<i>Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.</i>		
35	<i>Строение, свойства и применение фенола. Ароматические спирты.</i>		
<i>Тема 7.Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты(9 часов).</i>			
36	<i>Карбонильные соединения- альдегиды и кетоны.</i>		
37	<i>Свойства альдегидов. Получение и применение.</i>		
38	<i>Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура.</i>		
39	<i>Свойства карбоновых кислот. Получение и применение.</i>		
40	<i>Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.</i>		

41	<i>Практическая работа № 3: «Получение и свойства карбоновых кислот.» Текущий инструктаж.</i>		
42	<i>Практическая работа № 4: «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.» Текущий инструктаж.</i>		
43	<i>Обобщение и систематизация знаний по темам»Спирты и фенолы.Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.»</i>		
44	<i>Контрольная работа № 3 по темам»Спирты и фенолы.Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.»</i>		
Тема 8.Сложные эфиры.Жиры (3 часа).			
45	<i>Строение и свойства сложных эфиров, их применение.</i>		
46	<i>Жиры, их строение, свойства и применение.</i>		
47	<i>Понятие о синтетических моющих средствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.</i>		
Тема 9. Углеводы (7 часов).			
48	<i>Моносахариды.Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Физические свойства и нахождение в природе.</i>		
49	<i>Химические свойства глюкозы. Применение.</i>		
50	<i>Дисахариды.Сахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение.</i>		
51	<i>Полисахара.Крахмал, его строение, химические свойства, применение.</i>		
52	<i>Целлюлоза, ее строение и химические свойства.</i>		
53	<i>Применение целлюлозы. Ацетатное волокно.</i>		
54	<i>Практическая работа № 5: « Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.»Текущий инструктаж.</i>		
55	<i>Обобщение и систематизация знаний по темам 8 и 9.</i>		
Тема 10. Азотсодержащие органические соединения (7 часов).			
56	<i>Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как</i>		

	<i>представитель ароматических аминов.</i>		
57	<i>Аминокислоты, их строение, изомерия и свойства.</i>		
58	<i>Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.</i>		
59	<i>Решение расчетных задач.</i>		
60	<i>Белки - природные полимеры. Состав и строение белков. Свойства белков. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков</i>		
61	<i>Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Нуклеиновые кислоты.</i>		
Тема 11. Химия полимеров (8 часов).			
62	<i>Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров.</i>		
63	<i>Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры Полиэтилен. Полипропилен.</i>		
64	<i>Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.</i>		
65	Контрольное тестирование по темам по темам 8-11: <i>«Азотсодержащие органические и высокомолекулярные соединения»</i>		
66	Практическая работа № 6: <i>«Распознавание пластмасс и волокон.»</i> Текущий инструктаж.		
67	<i>Органическая химия, человек и природа</i>		
68	<i>.Химия и здоровье человека.</i>		
69	<i>Итоговый урок по курсу химии 10 класса.</i>		
70	<i>Резерв</i>		

