

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Акшут»
муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

Рассмотрено на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла Протокол № <u> </u> от « <u>26</u> » августа 2021 г. Руководитель ШМО <u>Нугаева Г.Ш.</u> /Нугаева Г.Ш./	Согласовано Заместитель директора по УВР <u>Челбаева М.В.</u> « <u>28</u> » августа 2021 г.	Утверждаю Директор МБОУ СОШ с. Акшут МО «Барышский район» <u>Лапнова В.А.</u> Приказ № <u> </u> от « <u>28</u> » августа 2021 г. 
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
по химии
для 10 класса
уровень базовый
Срок реализации программы: 1 год

Разработчик программы: **Селиверстова Дарья Олеговна,**
учитель биологии и химии

2021-2022 уч.год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования формулирует требования к результатам освоения основной образовательной программы в единстве **личностных, метапредметных и предметных** результатов.

Личностные результаты обучения:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметные результаты обучения:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и

программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты обучения:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2.Содержание учебного предмета

Повторение (2 ч)

Повторение курса 9 класса. Входной контроль.

Введение (4 ч)

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук в жизни общества. Краткий очерк истории развития органической химии.

Основные положения теории строения А.М. Бутлерова. Предпосылки создания теории. Представление о теории типов и радикалов. Работы А. Кекуле. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере бутана и изобутана.

Электронное облако и орбиталь, их формы: s и p. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбуждённом состояниях. Ковалентная химическая связь, ее полярность и кратность. Водородная связь. Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи.

Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации: sp^3 -гибридизация (на примере молекулы метана), sp^2 -гибридизация (на примере молекулы этилена), sp -гибридизация (на примере молекулы ацетилена). Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них.

1. Строение и классификация органических соединений (6 ч)

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены), карбоциклические, (циклоалканы и арены) и гетероциклические соединения. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры. Углеводы. Азотосодержащие соединения: нитросоединения, амины, аминокислоты.

Номенклатура тривиальная и ИЮПАК. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК.

Виды изомерии в органической химии: структурная и пространственная. Разновидности структурной изомерии: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия. Разновидности пространственной изомерии. Геометрическая (цис-, транс-) изомерия на примере алкенов и циклоалканов. Оптическая изомерия на примере аминокислот.

2. Химические реакции в органической химии (3 ч)

Типы химических реакций в органической химии. Понятие о реакциях замещения: галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеналканов. Понятие о реакциях присоединения: гидратация, гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации. Понятие о реакциях отщепления (элиминирования): дегидрирование алканов, дегидратация спиртов, дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризация полимеров. Реакция изомеризации.

Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи; образование ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле.

3. Углеводороды (18 ч)

Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический

крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля.

Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов: реакции замещения,

горение алканов в различных условиях, термическое разложение алканов, изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободнорадикальном) реакции в правилах техники безопасности в быту и на производстве. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти.

Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Реакции присоединения (гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств

Решение расчетных задач на установление химической формулы вещества по массовым долям элементов.

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетиленов и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова). Димеризация и тримеризация алкинов. Окисление. Применение алкинов.

Диены. Строение молекул, изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства, взаимное расположение π -связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение.

Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В.Лебедева, особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π -связями.

Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 , C_5H_{10} , конформации C_6H_{12} , изомерия циклоалканов («по скелету», цис-, транс-, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства циклопропана и циклобутана.

Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола, сопряжение π -связей. Получение аренов. Физические свойства бензола. Реакции электрофильного замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование, алкилирование. Ориентация при электрофильном замещении. Реакции боковых цепей алкилбензолов. Способы получения. Применение бензола и его гомологов.

Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ по массовым долям и по продуктам сгорания. **демонстрации.** Горение этилена. Отношение веществ к растворам перманганата калия и бромной воде. Определение качественного состава метана и этилена по продуктам горения.

Лабораторные опыты.

1. Изготовление моделей углеводородов и их галогенпроизводных.
2. Ознакомление с продуктами нефти, каменного угля и продуктами их переработки.
3. Обнаружение в керосине непредельных соединений.
4. Ознакомление с образцами каучуков, резины и эбонита.

**Практическая работа №1 «Качественный анализ органических веществ
№ 2 «Углеводороды»»**

4. Кислородсодержащие соединения (16 ч)

Спирты. Состав и классификация спиртов (по характеру углеводородного радикала и по атомности), номенклатура. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксогрупп: образование алкоголятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутри молекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин. Физиологическое действие метанола и этанола. Рассмотрение механизмов химических реакций.

Фенолы. Строение, изомерия, номенклатура фенолов, их физические свойства и получение. Химические свойства фенолов. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Многоатомные фенолы.

Демонстрации. Выделение водорода из этилового спирта. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду (растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием). Взаимодействие глицерина с натрием. Получение сложных эфиров. Качественная реакция на многоатомные спирты. Качественная реакция на фенол (с хлоридом железа (III)), Растворимость фенола в воде при различной температуре. Вытеснение фенола из Фенолята натрия угольной кислотой.

Лабораторные опыты. 5. Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II).

6 Взаимодействие фенола с бромной водой и с раствором щёлочи.

Альдегиды и кетоны. Классификация, строение их молекул, изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации фенола с формальдегидом. Особенности строения и химических свойств кетонов.

Демонстрации. Реакция «серебряного зеркала».

Лабораторные опыты. 7 Качественные реакции на альдегиды (с аммиачными растворами оксида серебра и гидроксидом меди (II)). 8.Окисление спирта в альдегид. 9.Получение и свойства карбоновых кислот.

Практическая работа 3 «Спирты»

Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Одноосновные и многоосновные, непредельные карбоновые кислоты. Отдельные представители кислот.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров, изомерия (межклассовая и «углеродного скелета»). Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции: этерификации- гидролиза; факторы влияющие на гидролиз.

Жиры - сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул жиров. Классификация жиров. Омыление жиров, получение мыла. Мыла, объяснение их моющих свойств. Жиры в природе. Биологическая функция жиров. Понятие об СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС.

Демонстрации. Химические свойства уксусной и муравьиной кислот. Получение сложного эфира. Коллекция масел.

Лабораторные опыты. 10. Растворимость жиров. Доказательство неперелетного характера жидкого жира. Омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС

Практическая работа 4 «Альдегиды и кетоны»

№ 5. «Карбоновые кислоты»

5. Углеводы (6 ч)

Этимология названия класса. Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы. Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества.

Моносахариды. Их классификация. Гексозы и их представители. Глюкоза, ее физические свойства, строение молекулы. Равновесия в растворе глюкозы. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди(II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнения строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль.

Дисахариды. Строение, общая формула и представители. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья. Полисахариды. Общая формула и представители: декстрины и гликоген, крахмал, целлюлоза (сравнительная характеристика). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов на основании их свойств (волокна). Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами - образование сложных эфиров.

Демонстрации. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II) без нагревания и при нагревании. Реакция «серебряного зеркала» глюкозы. Гидролиз сахарозы, целлюлозы и крахмала. Коллекция волокон.

Лабораторные опыты. 11 Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II).

12 Взаимодействие крахмала с йодом.

13 Образцы природных и искусственных волокон.

Практическая работа 6 «Углеводы»

6. Азотосодержащие соединения (7 ч)

Амины. Определение аминов. Строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические и ароматические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с кислотами и водой. Основность аминов. Гомологический ряд ароматических аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов; анилина, бензола и нитробензола.

Аминокислоты. Состав и строение молекул аминокислот, изомерии. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями, образование сложных эфиров. Взаимодействие аминокислот

с сильными кислотами. Образование внутримолекулярных солей. Реакция поликонденсации аминокислот.

Белки - природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологические функции белков. Значение белков. Четвертичная структура белков как агрегация белковых и небелковых молекул. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения. Понятие ДНК и РНК. Понятие о нуклеотиде, пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология.

Демонстрации. Опыты с метиламином: горение, щелочные свойства раствора. Образование солей. Взаимодействие анилина с соляной кислотой и с бромной водой. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Коллекция «Волокна».

Лабораторные опыты. 14. Образцы синтетических волокон. 15. Растворение белков в воде. Коагуляция желатина спиртом. 16. Цветные реакции белков. 17. Обнаружение белка в молоке.

Практическая работа 7 Амины. Аминокислоты. Белки

8 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.

7. Искусственные и синтетические полимеры (2ч)

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетически полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химически реактивам.

Лабораторные опыты. 18. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа №9 Распознавание пластмасс и волокон.

8. Химия и жизнь. Биологически активные вещества (2 ч)

Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Профилактика авитаминозов.

Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Значение в биологии и применение в промышленности. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность.

Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию, жизнедеятельности организмов. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды, антибиотики, аспирин. Безопасные способы применения лекарственных форм.

Обобщение. Итоговый контроль. (2 ч)

Повторение основных вопросов курса органической химии 10 класса. Входной контроль.

3. Тематическое планирование предмета

№ раздела п/п	Название темы раздела	Количество часов
1	Повторение	2
2	Введение	4
3	Теория строения органических веществ	2
4	Реакции органических соединений	3
5	Углеводороды и их природные источники	18
6	Кислородсодержащие соединения	16
7	Углеводы	6
8	Азотсодержащие соединения	7
9	Искусственные и синтетические органические соединения	2
10	Химия и жизнь. Биологически активные соединения	2
11	Обобщение. Итоговый контроль	2
Итого:		68

Календарно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
Повторение					
1	Повторение основ за 9 класс	1	03.09		
2	Входной контроль	1	06.09		
Введение (4 часа)					
3	Предмет органической химии	1	10.09		
4	Теория строения органических соединений	1	13.09		
5	Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода	1	17.09		
6	Обобщение по теме	1	20.09		
Строение органических соединений - 6 часов					
7	Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова.	1	24.09		
8	Образования связи в органических веществах.	1	27.09		
9	Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических соединений	1	01.10		
10	Изомерия и её виды	1	04.10		
11	Гомологи. Гомологический ряд.	1	08.10		
12	Контрольная работа №1 по теме «Строение органических веществ»	1	18.10		
Реакции органических соединений – 3 часа					
13	Типы химических реакций в органической химии	1	22.10		
14	Типы химических реакций в органической химии	1	25.10		
15	Контрольная работа №2 по теме «Реакции органических соединений»	1	29.10		
Углеводороды и их природные источники - 18 часов					
16	Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ, каменный уголь.	1	01.11		
17	Алканы. Строение, номенклатура, получение, физические свойства	1	05.11		
18	Алканы. Химические свойства. Применение.	1	06.11		
19	Практическая работа №1 «Качественный анализ органических веществ»	1	12.11		
20	Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура, получение	1	15.11		
21	Алкены. Химические свойства.	1	19.11		
22	Нахождение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов	1	29.11		
23	Алкадиены.	1	03.12		
24	Натуральный и синтетический каучуки.	1	06.12		

25	Нахождение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания	1	10.12		
26	Алкины: строение, изомерия, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	13.12		
27	Алкины: свойства, применение	1	17.12		
28	Арены	1	20.12		
29	Циклоалканы	1	24.12		
30	Практическая работа № 2 «Углеводороды»	1	27.12		
31	Генетическая связь между классами углеводов.	1	31.12		
32	Решение задач на вывод формул. Обобщение сведений об углеводородах.	1	10.01		
33	Контрольная работа по теме №3 «Углеводороды».	1	14.01		
Кислородсодержащие соединения - 16 часов					
34	Одноатомные спирты: состав, строение, классификация, изомерия, номенклатура	1	17.01		
35	Свойства, получение, применение одноатомных спиртов	1	21.01		
36	Многоатомные спирты.	1	24.01		
37	Практическая работа № 3 «Спирты»	1	28.01		
38	Фенол. Строение и свойства.	1	31.01		
39	Альдегиды.	1	04.02		
40	Кетоны.	1	07.02		
41	Практическая работа № 4. «Альдегиды и кетоны»	1	11.02		
42	Карбоновые кислоты.	1	14.02		
43	Практическая работа № 5. «Карбоновые кислоты»	1	18.02		
44	Простые эфиры.	1	28.02		
45	Сложные эфиры.	1	04.03		
46	Жиры.	1	07.03		
47	Генетическая связь кислородсодержащих соединений.	1	11.03		
48	Обобщение и систематизация знаний по теме «Карбоновые кислоты и сложные эфиры».	1	14.03		
49	Контрольная работа № 4. «Карбоновые кислоты и сложные эфиры».	1	18.03		
Углеводы - 6 часов					
50	Углеводы. Понятие об углеводах, их состав и классификация	1	21.03		
51	Моносахариды. Гексозы. Глюкоза и фруктоза.	1	25.03		
52	Дисахариды. Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.	1	28.03		
53	Практическая работа № 6 по теме	1	01.04		

	«Углеводы»				
54	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие соединения».	1	04.04		
55	Контрольная работа по теме №5 «Кислородсодержащие соединения».	1	08.04		
Азотсодержащие соединения - 7 часов					
56	Амины. Анилин.	1	18.04		
57	Аминокислоты.	1	22.04		
58	Белки.	1	25.04		
59	Нуклеиновые кислоты.	1	29.04		
60	Практическая работа №7 «Амины. Аминокислоты. Белки»	1	02.05		
61	Практическая работа №8 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	1	06.05		
62	Контрольная работа № 6. «Азотсодержащие соединения».	1	09.05		
Искусственные и синтетические органические соединения - 2 часа					
63	Высокомолекулярные соединения.	1	13.05		
64	Практическая работа № 9. Определение пластмасс и волокон.	1	16.05		
Химия и жизнь. Биологически активные соединения - 2 часа					
65	Витамины. Ферменты. Гормоны. Лекарства.	1	20.05		
66	Химия и здоровье. Химия в быту.	1	23.05		
Обобщение. Итоговый контроль – 2 часа					
67	Обобщение пройденного материала за 10 класс	1	27.05		
68	Итоговый контроль.	1	30.05		

Лист корректировки учебной программы

[illegible]