

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №106»

«Согласовано» « 29 » 08 2019 г. Заместитель директора по УВР: <u>Лопу</u> /Лаптева И.В./	«Утверждено» « 29 » 08 2019 г. Директор МБОУ СОШ №106: <u>Боровская О.С.</u>
---	--

Др. № 234 от 29.08.19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
__ 10 __ КЛАСС**

к УМК Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана

Подготовила:
Шуварикова Ю.А.
учитель химии
МБОУ СОШ №106 г.Сасово

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена на основе:

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России 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»

Учебного плана МБОУ СОШ N106 на 2019-2020 учебный год;

Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ N106 ;

Устава МБОУ СОШ N106.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

Особенность предмета химии в том, что он появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ N 106 на изучение химии в 10 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные **цели** изучения химии направлены:

на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;

на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

на *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 окружающее среде.

Задачи обучения.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование 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.

Планируемые результаты освоения курса химии.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ:

1. химические понятия: состав атомных ядер, изотопы, строение электронных орбиталей атомов химических элементов, молярный объем газов, обратимость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения, молярная и нормальная концентрация растворов, дисперсные системы, истинные и коллоидные растворы, комплексные соединения, изомерия, гомология, функциональные группы органических соединений;
2. учения и законы: закон Авогадро, Периодический закон Д.И.Менделеева, учение А.М.Бутлерова о химическом строении органических веществ, основные закономерности химической кинетики и термодинамики.

УМЕТЬ (владеть способами познавательной деятельности):

1. определять и распознавать: принадлежность веществ к соответствующему классу, степени окисления химических элементов и заряд иона по формуле вещества, вид химической связи в неорганических и органических соединениях, тип кристаллической решетки в веществе, свойства высших оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов, типы химических реакций по уравнению реакции или его схеме, окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях, реакцию среды в растворах различных солей, вид гибридизации электронных облаков атома углерода в органических соединениях, возможность образования водородных связей между молекулами органических веществ;
2. характеризовать и описывать: строение электронных оболочек атомов химических элементов; теоретическое и практическое значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева; свойства химических элементов и их соединений на основании положения в системе и строения атомов (1-4 периоды); общие свойства кислот, оснований, амфотерных соединений и солей на основе представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации; свойства органических соединений; химическое загрязнение окружающей среды и его источники, способы защиты от загрязнений; коррозия металлов, её причины и способы предупреждения; условия горения и способы его прекращения; вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие химии;
3. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; обусловленность свойствами применения веществ и значения их в природе; физический смысл числовых обозначений в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»; зависимость свойств веществ от их кристаллической решетки; зависимость свойств органических веществ от вида химической связи и наличия функциональных групп; сущность ионообменных и окислительно-восстановительных реакций; причины многообразия неорганических и органических веществ;

4. классифицировать: неорганические и органические вещества по их составу и свойствам; вещества по их токсичности и пожароопасности; химические реакции;

5. составлять: химические формулы оксидов и соответствующих им гидроксидов, солей, водородных соединений химических элементов; молекулярные, структурные и электронные формулы органических соединений; электронно-графические формулы атомов химических элементов; уравнения окислительно-восстановительных реакций на основе электронного баланса; уравнения реакций гидролиза различных солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения реакций, характеризующих свойства изученных веществ; уравнения электролиза расплавов и растворов солей; уравнения реакций, характеризующих генетические связи неорганических и органических веществ; уравнения реакций, лежащих в основе производства металлов, чугуна, стали, аммиака, серной кислоты, метанола; план решения задач по распознаванию неорганических и органических веществ, полимерных материалов; отчет о проведенной практической работе по получению веществ и изучению их свойств.

ПРИМЕНЯТЬ полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

1. при проведении опытов: по получению, собиранию и исследованию неорганических и органических веществ; опытов, подтверждающих амфотерность соединений алюминия и хрома; по распознаванию кислорода, водорода, оксида углерода (IV), растворов кислот и щелочей; по обнаружению в растворах на основе качественных реакций катионов H^+ , Ag^+ , Ba^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} , Cr^{3+} , NH_4^+ ; хлорид-, сульфид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат- и гидроксид-анионов; по распознаванию непредельных углеводородов, альдегидов, многоатомных спиртов, глюкозы, белков, полимерных материалов;

2. для проведения расчётов:

-относительной молекулярной и молярной масс вещества;

-массовой доли растворённого вещества в растворе;

-массы или количества вещества по известной молярной концентрации раствора или массовой доле вещества в растворе;

-молярной концентрации растворов;

-массовой доли химического элемента в веществе;

-массы или количества одного из участвующих в реакции веществ по массе или количеству другого вещества, участвующего в данной реакции;

-массы одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определённую долю примесей;

-массы одного из продуктов реакции по массе раствора, содержащего определённую массовую долю исходного вещества;

-массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного выхода

В области предметных результатов образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

- давать определения научным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ 10 КЛАССА

СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Тема 1. Строение органических соединений

Значение органических соединений. Становление органической химии как особой ветви химической науки. Работы А.Кекуле. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова - научная основа органической химии. Причины многообразия органических веществ. Строение атома углерода и его валентные состояния. Углеродные цепи и циклы. Зависимость свойств веществ от строения их молекул. Изомерия и ее виды. Пространственная и структурная изомерия.

Функциональные группы веществ. Классификация и номенклатура органических соединений. Гомологические ряды.

Демонстрации

1. Модели s-, p- и гибридных электронных облаков.
2. Вещества разных классов.

Упражнения и расчётные задачи

1. Написание структурных формул гомологов и изомеров, веществ с открытой и замкнутой цепью углеродных атомов (алифатических, алициклических, ароматических).
2. Наименование веществ разных классов по современной номенклатуре ИЮПАК.

Расчетные задачи:

- определение химического состава неизвестного органического вещества по массовой доле элементов и указанной плотности вещества;
- определение химического состава вещества по указанной плотности и данным химического анализа продуктов сгорания;
- типовые расчеты по уравнениям реакций.

МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Тема 2. Углеводороды

Алканы (парафины): sp^3 -гибридизация орбиталей, σ -связи; гомологический ряд, изомерия и номенклатура; свойства, применение и получение. Отдельные представители алканов (метан, этан).

Циклоалканы (циклопарафины или нафтены): их особенности и применение.

Алкены (олефины): sp^2 -гибридизация, σ - и π - связи; гомологический ряд, изомерия и номенклатура; свойства алкенов, правило Марковникова. Применение и получение алкенов. Отдельные представители (этилен, пропилен). Понятие о циклоалкенах. Алкадиены (диолефины) их особенности и применение. Сопряженные диены.

Алкины (ацетиленовые углеводороды): sp -гибридизация, гомологический ряд, изомерия и номенклатура; свойства, применение и получение. Кислотные свойства алкинов. Ацетилен. Реакция Кучерова.

Арены (ароматические углеводороды): sp^2 -гибридизация, делокализованная π -связь. Бензол и его гомологи толуол, ксилол. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола. Общие свойства, применение и получение аренов. Синтез Фриделя-Крафтса. Генетические связи между отдельными классами углеводородов.

Природное углеводородное сырье: природный и попутный нефтяной газы, нефть, уголь. Перегонка нефти и крекинг нефтепродуктов, применение нефтепродуктов. Экологические проблемы, связанные с добычей, транспортировкой, переработкой и использованием углеводородного сырья.

Демонстрации и лабораторные опыты

1. Коллекции «Топливо», «Нефть», «Уголь».
2. Образцы природной нефти, угля, горючих сланцев, парафина, смазочных масел, бензина, керосина, пластмасс и т. д.
3. Получение этилена и ацетилена.
4. Характерные свойства углеводородов различных классов.
 1. Написание структурных формул углеводородов и их изомеров, наименование веществ по современной номенклатуре ИЮПАК.
 2. Вывод химических формул веществ.
 3. Типовые расчеты по уравнениям реакций.
 4. Определение состава двухкомпонентной смеси исходных веществ, участвующих в химической реакции.

Тема 3. Соединения, содержащие кислород

Алканола (одноатомные предельные спирты): состав, строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура; свойства, применение и получение алканола. Отдельные представители (метанол, этанол). Понятие о простых эфирах.

Многоатомные спирты, особенности их химических свойств. Отдельные представители (этиленгликоль, глицерин, сорбит), их получение и применение.

Фенолы. Строение, свойства, взаимное влияние атомов в молекуле, слабокислые свойства фенола (карболовой кислоты). Применение и получение фенола. Защита окружающей среды от фенольного загрязнения.

Алканали (альдегиды): состав, строение, гомологический ряд и номенклатура. Особенности карбонильной группы. Свойства, применение и получение муравьиного (метанала) и уксусного (этанала) альдегидов.

Одноосновные карбоновые кислоты: строение, номенклатура, свойства. Реакции с участием углеводородного радикала и карбоксильной группы. Отдельные представители, их особенности, применение и получение (муравьиная, уксусная, бензойная, стеариновая, олеиновая кислоты).

Сложные эфиры: строение, свойства, применение и получение. Реакция этерификации.

Жиры как сложные эфиры: строение, свойства, биологическая роль. Химическая переработка жиров (гидрирование, гидролиз) и ее продукты.

Мыла. Синтетические моющие средства (СМС), экологические проблемы, связанные с их использованием.

Углеводы. Моносахариды: рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, фруктоза - строение, свойства, биологическая роль, применение и получение. Циклические и открытые формы молекул моносахаридов.

Дисахариды: лактоза, мальтоза, сахароза - строение, свойства, биологическая роль, применение.

Полисахариды: гликоген, крахмал, целлюлоза, - строение, свойства, биологическая роль, применение.

Генетические связи между органическими веществами разных классов.

Демонстрации и лабораторные опыты

1. Типичные представители каждого класса кислородсодержащих соединений.

2. Качественные реакции веществ: многоатомных спиртов с гидроксидом меди (II), фенола с хлоридом железа (III), альдегидов с фуксинсернистой кислотой, реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы, глюкозы с осадком гидроксида меди (II) без нагревания и при нагревании, йодокрахмальное окрашивание и др.

3. Реакции, характеризующие свойства кислородсодержащих веществ: горение спиртов, взаимодействие спиртов и фенола с металлическим натрием, обугливание сахара концентрированной серной кислотой, гидролиз сахарозы и крахмала, получение сложного эфира.

4. Лекарственные и косметические препараты, пищевые продукты, содержащие вещества или продукты их переработки (аспирин, формалин, медицинский эфир, глицериновое мыло, сорбит, сахар и др.)

Упражнения и расчетные задачи

1. Написание уравнений к генетическим цепочкам превращений.

2. Структурные формулы и названия веществ и их изомеров по номенклатуре ИЮПАК.

3. Определение состава двухкомпонентной смеси исходных веществ (например, спиртов) участвующих в одной реакции.

4. Задачи с производственным содержанием, типовые количественные расчеты по уравнениям реакций.

Тема 4. Соединения, содержащие азот

Амины - органические основания: строение, номенклатура, свойства и применение. Анилин: строение, свойства и применение.

Аминокислоты - органические амфотерные соединения: строение, номенклатура, свойства и применение. Отдельные представители α -аминокислот (глицин, аланин и др.), их биологическая роль. Аминокапроновая кислота, ее применение.

Пептиды. Строение и биологическая роль белков.

Пиримидиновые и пуриновые азотистые основания.

Нуклеотиды - мономеры нуклеиновых кислот. Представление о структуре нуклеиновых кислот, их биологическая роль.

Демонстрации и лабораторные опыты

1. Лекарственные препараты, содержащие изучаемые вещества (витамин PP, амидопирин, кофеин и др.); анилин, красители на его основе, желатин.

2. Таблицы, иллюстрирующие строение белков и нуклеиновых кислот.

3. Ксантопротеиновая реакция и денатурация белков, обнаружение белков в пищевых продуктах.

Упражнения и расчетные задачи

1. Написание структурных формул азотсодержащих соединений; уравнений к генетическим цепочкам превращений.

2. Определение химической формулы неизвестного азотсодержащего вещества.

Тема 5. Высокомолекулярные соединения - ВМС

Общие сведения о ВМС. Реакции полимеризации, сополимеризации, поликонденсации. Мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Стереорегулярность полимеров. Физические и химические свойства полимеров: термопластичность и термореактивность; устойчивость к агрессивным средам, диэлектричность.

Формы использования полимеров и материалы на их основе: пластмассы (полиэтилен, полистирол, тефлон, фенопласты и др.), волокна (капрон, лавсан, ацетатные и др.), каучуки, резина, пенопласты. Значение ВМС.

Экологические проблемы, связанные с использованием полимерных материалов.

Демонстрации и лабораторные опыты

1. Коллекции «Пластмассы», «Волокна», «Каучук».
2. Отдельные образцы полимерных материалов и изделий из них.
3. Термопластичность, термореактивность, химическая инертность и др. свойства полимеров.
4. Реакция деполимеризации.

Упражнения и расчетные задачи

1. Написание структурных формул пластмасс, волокон, каучуков (структурные звенья).
2. Решение расчетных задач разных типов.

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. При отсутствии реактивов и оборудования, когда не представляется возможным проведение практических занятий в полном объеме, компенсировать недостаток практической работы возможно применением компьютерной техники и видеоресурсов. Это дает возможность воспользоваться цифровыми образовательными ресурсами, и тем самым, гарантировать выполнение обязательного минимума основного общего образования.

Организация и формы контроля:

Контроль знаний, умений и навыков учащихся осуществляется в следующих формах:

Текущий контроль – в форме устных и письменных опросов, химических диктантов, индивидуальных заданий; тематический контроль – в форме практических и контрольных работ, тестов; итоговый контроль – в форме итоговой контрольной работы по курсу неорганической химии.

Критерии оценок за устные и письменные работы (соответствуют государственным стандартам):

"5" – выставляется, если правильно выполнены все задания в полном объеме с соблюдением правил оформления работы. Отсутствуют ошибки в химической терминологии. Задачи решены рациональными способами.

"4" – выставляется при правильном выполнении основного числа заданий, допускаются 1-2 незначительные ошибки.

"3" – выставляется в случае правильного выполнения не менее половины из предложенных заданий. При этом допускаются несколько незначительных ошибок или 1-2 грубые ошибки.

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 1/3 из предложенных заданий при наличии нескольких грубых ошибок.

Незначительными ошибками считаются: ошибки в тривиальных названиях веществ (кроме наиболее распространенных), неточное указание продуктов ОВР при правильном подходе; пропуск коэффициента в обменных реакциях, неправильно указанный катализатор и т.д., т.е. ошибки, которые указывают на незнание частных свойств веществ или возникающие по невнимательности.

Грубыми ошибками считаются такие, которые свидетельствуют о незнании основных законов химии, например: неверное составление формул по валентности; неправильное написание хим. уравнений вследствие незнания свойств данного класса веществ; неправильное составление электронного баланса; незнание номенклатуры веществ и др.

Критерии оценок тестовых заданий:

"5" – выставляется, если правильно выполнено не менее 90% заданий

"4" – выставляется, если правильно выполнено от 70% до 89% заданий

"3" – выставляется, если правильно выполнено от 40% до 69% заданий

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 39% заданий

Виды учебной деятельности: устный ответ, письменный ответ, решение расчётных задач, решение экспериментальных задач, работа по алгоритму, составление и заполнение таблиц, графиков, диаграмм, наблюдения, сравнительный анализ, работа с текстом, выполнение лабораторных и практических работ и др.

Календарно- тематическое планирование к РП по химии 10 класса , с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы к УМК Г.Е. Рудзитиса , Ф.Г. Фельдмана (2 часа в неделю, 68 часов в год)

№	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Тема 1. Теоретические основы органической химии (4 ч)			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова.		
2	Изомерия. Значение теории химического строения. Основные направления ее развития.		
3	Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Электрофилы. Нуклеофилы.		
4	Классификация органических соединений.		
Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (8 ч)			
5	Алканы. Строение, номенклатура.		
6	Физические и химические свойства алканов.		
7	Получение и применение алканов.		
8	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода по массе (объему) продуктов сгорания.		
9	Циклоалканы.		
10	Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.		
11	Повторение и обобщение материала темы: «Алканы».		
12	Контрольная работа №1 по теме: «Алканы».		
Тема 3. Непредельные углеводороды (6 ч)			
13	Строение алкенов. Гомологи и изомеры алкенов. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс- изомерия.		
14	Свойства, получение и применение алкенов. Правило Марковникова.		
15	Практическая работа №2. " Получение этилена и изучение его свойств"(видеоэксперимент)		
16	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук		
17	Ацетилен и его гомологи		
18	Получение и применение ацетилена		
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (4 ч)			
19	Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и		

	номенклатура гомологов бензола.		
20	Физические и химические свойства бензола и его гомологов. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола.		
21	Получение и применение бензола и его гомологов.		
22	Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.		
	Тема 5. Природные источники углеводородов (5 ч)		
23	Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование.		
24	Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти. Крекинг нефти. Коксохимическое производство		
25	Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.		
26	Повторение и обобщение материала темы: «Углеводороды».		
27	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды».		
	Тема 6. Спирты и фенолы (6 ч)		
28	Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура		
29	Свойства метанола (этанола). Водородная связь. Физиологическое действие спиртов на организм человека		
30	Получение спиртов. Применение. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.		
31	Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами.		
32	Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.		
33	Строение, свойства и применение фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Токсичность фенола и его соединений.		
	Тема 7. Альдегиды и кетоны (3 ч)		
34	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Изомерия и номенклатура		
35	Свойства альдегидов. Получение и применение		
36	Ацетон — представитель кетонов. Строение молекулы. Применение		
	Тема 8. Карбоновые кислоты (7 ч)		

37	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура.		
38	Свойства карбоновых кислот. Получение и применение		
39	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений		
40	Практическая работа №3. Получение и свойства карбоновых кислот		
41	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ(видеоэксперимент)		
42	Повторение и обобщение материала тем: «Спирты и фенолы Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты».		
43	Контрольная работа №3 по темам: «Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты».		
	Тема 9. Сложные эфиры. Жиры (3 ч)		
44	Строение и свойства сложных эфиров, их применение		
45	Жиры, их строение, свойства и применение		
46	Понятие о синтетических моющих средствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии		
	Тема10. Углеводы -8 часов		
47	Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Физические свойства и нахождение в природе.		
48	Химические свойства глюкозы. Применение.		
49	Сахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение		
50	Крахмал, его строение, химические свойства, применение.		
51	Целлюлоза, ее строение и химические свойства.		
52	Применение целлюлозы. Ацетатное волокно.		
53	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.(видеоэксперимент)		
54	Решение задач и упражнений		
	Тема 11. Амины и аминокислоты (4 ч)		
55	Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как представитель ароматических аминов Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.		
56	Аминокислоты, их строение, изомерия и свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения.		
57	Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. Решение расчетных задач		
58	Решение задач и упражнений по органической химии		
	Тема 12. Белки (3ч)		
59	Белки — природные полимеры. Состав и строение белков		

60	Свойства белков. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.		
61	Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение.		
	Тема 13. Высокомолекулярные органические соединения (7 ч)		
62	Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров		
63	Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен		
64	Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение		
65	Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.		
66	Практическая работа №6. Распознавание пластмасс и волокон		
67	Итоговая контрольная работа №4 по темам: «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения».		
68	Обобщение знаний по курсу органической химии.		
	Итого:		
	Количество часов по плану	68	
	В том числе практических работ	6	
	В том числе контрольных работ	4	