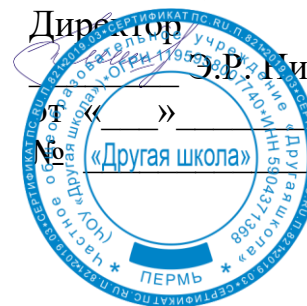


ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДРУГАЯ ШКОЛА»
(ЧОУ «ДРУГАЯ ШКОЛА», г.Пермь)

РАССМОТРЕНО:
Педагогический совет
Протокол №
от «__» _____ 202 года

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
«__» _____ 202 года

УТВЕРЖДЕНО:
Директор _____
Э.В. Дикитина
«__» _____ 202 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 10 класса

на 2023-2024 учебный год

Программа разработана на основе авторской программы
Рудзитиса Г.Е.

Учитель химии
Фетисова Анна Валерьевна

Пермь, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Н о р м а т и в н ы е п р а в о в ы е д о к у м е н т ы

и с п о л ь з о в а н н ы е п р и р а з р а б о т к е р а б о ч е й п р о г р а м м ы

Законы:

- Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897(ред. От 31.12.2015);

Постановления:

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы общеобразовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (вместе с «СП 3.1/2.4.3598-20, Санитарно-эпидемиологические правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2020 №58824).

Приказы:

- приказ Министерства просвещения России от 28.12.2018г. № 345«О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»(с изменениями от 08.05.2019 № 233, от 22.11.2019 № 632, от 18.12.2020 № 345)

При изучении предмета используется УМК:

Учебник.

Рудзитис Г.Е. Химия. Органическая химия, 10класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений /Г.Е. Рудзитес, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2022

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

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной 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.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать / понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов. Рабочая 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);

- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- 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 в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации,

- создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Примерная программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Содержание учебного предмета

«Химия», 10 класс

Тема 1. Теоретические основы органических веществ (4 ч)

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.

Тема 2. Предельные углеводороды (7 ч)

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.

Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.

Тема 3. Непредельные углеводороды (6 ч)

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). Алкадиены (диолефины) их особенности и применение. Природный каучук.

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

Практическая работа №2. Получение этилена и опыты с ним.

Демонстрации и лабораторные опыты:

Получение этилена и ацетилен

Тема 4. Ароматические углеводороды (4ч)

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.

Тема 5. Природные источники углеводородов (5ч)

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. Характерные свойства углеводородов различных классов.

Тема 6. Спирты и фенолы (6 ч)

Алканола (одноатомные предельные спирты): состав, строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура; свойства, применение и получение алканолов. 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.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (3ч)

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

Тема 8 Карбоновые кислоты (6ч)

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).

Практическая работа №3. Получение и свойства карбоновых кислот.

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

Тема 9. Сложные эфиры. Жиры (3ч)

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.

Тема 10. Углеводы (6ч)

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.)

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Тема 11. Амины и аминокислоты (3 ч)

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. *Аминокaproновая кислота, ее применение.*

Тема 12. Белки (4ч)

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 РР, 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.

Тема 13. Синтетические полимеры (6 ч)

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.

Практическая работа №6. Распознавание пластмасс и волокон.

№ п/п	Раздел, тема	Часы	В том числе		
			Контрольные работы	Лабораторные опыты	Практические работы
1	Тема 1. Теоретические основы органической химии	4			
2	Тема 2. Предельные углеводороды	7	1	1	1
3	Тема 3. Непредельные углеводороды	6			1
4	Тема 4. Ароматические углеводороды	4			
5	Тема 5. Природные источники углеводов	5	1	1	
6	Тема 6. Спирты и фенолы	6		1	
7	Тема 7. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	3		1	

Учебный план

8	Тема 8. Карбоновые кислоты	6	1	1	2
8	Тема 9. Сложные эфиры. Жиры	3		2	
9	Тема 10. Углеводы	7		4	1
10	Тема 11. Амины и аминокислоты	3		1	
11	Тема 12. Синтетические полимеры	7	1	3	1
	Итоговое повторение	2			
	<i>Всего</i>	70	4	15	6

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:
отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;
правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Календарно-тематический план

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Тип урока</i>	<i>Сроки</i>	<i>Вид и формы контроля</i>	<i>Требования к уровню подготовки учащихся</i>	<i>Домашнее задание</i>
<i>Тема 1. Теоретические основы органической химии (4 ч)</i>						
1-2	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет органической химии. Формирование органической химии как науки. Основные положения теории строения органических веществ.	лекция	1 нед сент	Т, УО	Знать теорию строения органических соединений, химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах, основные понятия: изомерия, углеродный скелет. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов.	§ 1,2, упр.1-12, с.10
3.	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	КУ	1 нед сент	Т, УО	Знать понятия: атом, атомные s-,p-, d-орбитали, радикал. Уметь определять тип химической связи, объяснять природу и способы образования химической связи	§3, упр.1-5, с.13
4.	Классификация органических соединений.	КУ	2 нед сент	Т,СР	Знать понятия: функциональная группа, углеродный скелет. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.	§4
<i>Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (6ч)</i>						
5.	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов. Номенклатура алканов.	КУ	2 нед сент	Т,УО	Знать понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет. Уметь определять тип химической связи, пространственное строение молекул, принадлежность веществ по тривиальной и международной номенклатуре, определять изомеры и гомологи, принадлежность веществ к классу алканов	§5,6, упр.1-5, 7-11, с.27

6.	Физические и химические свойства алканов	КУ	3 нед сент	Т,УО	Знать:физические и химические свойства алканов. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства алканов	§7, упр.13-17, з.1-3 с.28
7.	Получение и применение алканов	КУ	3 нед сент	Т,СР	Знать практическое применение алканов. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующие способы получения алканов	§7, упр.18-21, з.4-5, с.28
8.	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода	КУ	4 нед сент	Т,УО	Уметь находить молекулярную формулу вещества на основе его плотности, массовой доли	§7(повторить), з. 6,7 с.28
9.	Циклоалканы.	УИНМ	4 нед сент	Т,СР	Знать определение циклоалканов, их формулу, свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующие свойства циклоалканов	§1-8 (повторить), упр.1-4,с.31
10.	Практическая работа №1.Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.	ПР	1 нед окт	Т,ПР	Уметь практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах. Делать наблюдения и выводы	Оформить работу
11.	Контрольная работа№1 по теме: «Алканы».	УОКИКЗ	1 нед окт	И, КР		Повторить §1-8
<i>Тема 3. Непредельные углеводороды (6 ч)</i>						
12.	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологи и изомеры алкенов. Номенклатура алкенов.	лекция	2 нед окт	Т,УО	Знать определение алкенов, изомерию, строение, общую формулу. Уметь писать гомологи этилена, изомеры	§9, упр.1- 9,с.43

13.	Свойства, получение и применение алкенов	КУ	2 нед. Окт	Т, СР	Знать химические и физические свойства алкенов. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства алкенов	§10, упр.10-15, з.1-2,с.43
14.	Практическая работа №2 «Получение этилена и изучение его свойств»	ПР	3 нед окт	Т,ПР	Уметь выполнять химический эксперимент по получению этилена и изучению его свойств. Делать наблюдения и выводы.	§10, упр.16, з.3,4 с.43
15.	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук.	УИНМ	3 нед окт	Т,УО	Знать физические и химические свойства диеновых углеводородов. Уметь записывать уравнения реакций	§11,12, упр.1-8,з.1,2 с.49
16.	Ацетилен и его гомологи.	КУ	4 нед.окт	Т,ТК	Знать реакции тримеризации, изомерию алкинов, общую формулу.Химические свойства алкинов. Уметь записывать уравнения химических реакций характеризующих химические свойства алкинов	§13 с.50-51,упр.1-3,з.1,4 с.55-56
17.	Получение и применение ацетилена	КУ	4 нед.окт	Т, СР	Знать лабораторный и промышленный способы получения ацетилена. Уметь записывать уравнения реакций	§13 с.51-54,упр.4-9, з.2,3 с.55-56
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (4 ч)						
18.	Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура	УИНМ	2 нед нояб	Т,УО	Знать определение аренов, изомерию, строение. Уметь записывать изомеры аренов, называть гомологи	§14, упр.1-4,6,7, задачи1,2 с.66-67
19.	Физические и химические свойства бензола.	КУ	2 нед нояб	Т,СР	Знать физические и химические свойства аренов. Уметь записывать уравнения реакций	§15, упр.8,12(6), з.4 с.67
20.	Гомологи бензола. Свойства. Применение.	КУ	3 нед нояб	Т,УО	Знать свойства и применение гомологов бензола	§15, упр.9,10,з.3 (с.67)

21.	Генетическая связь ароматических углеводов	КУ	3 нед нояб	Т,СР	Уметь применять полученные ЗУН в упражнениях и задачах	повторить §14,15
				<i>Тема 5 Природные источники углеводов (5 ч)</i>		
22.	Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование	УИНМ	4 нед нояб	Т,УО	Знать природные источники углеводов и способы их переработки. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания глобальных проблем стоящих перед человечеством, -экологических, -энергетических и сырьевых; осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	§16, упр.1,2(ф), 3-6 с.78 3.1 с.79
23.	Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти	КУ	4 нед нояб	Т,УО	Знать природные источники углеводов и способы их переработки. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания глобальных проблем стоящих перед человечеством, -экологических, -энергетических и сырьевых; осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	§17, упр.2(б),7-9 с.78, 3.2 с.79
24.	Крекинг нефти	КУ	1 нед дек	Т,УО	Знать природные источники углеводов и способы их переработки. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания глобальных проблем стоящих перед человечеством, -экологических, -энергетических и сырьевых; осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	§17, упр.11,12, 3.3 с.78-79
25.	Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта	КУ	1 нед дек	Т,СР	Уметь применять полученные при изучении темы, решать задачи на определение массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	Повторит ь тему «Углеводороды».

	реакции от теоретически возможного					
26.	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды»	УОКИКЗ	2 нед дек	ИК, КР		§18,19 прочитать
				<i>Тема 6. Спирты и фенолы (6 ч)</i>		
27.	Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура	УИНМ	2 нед дек	ТК,ФО	Знать классификацию спиртов, общую формулу. Уметь называть и записывать изомеры спиртов	§20, упр.1-7,з.1,2 с.88
28.	Свойства метанола (этанола). Водородная связь.	КУ	3 нед дек	ТК,УО	Знать действие этанола на организм. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующие свойства спиртов	§21,упр.9-11,13,14(а, б),з.3,4 с.88
29.	Получение спиртов. Применение	КУ	3 нед дек	ТК,СР	Знать основные способы получения спиртов	§21,упр.8, 12-14 (в,г)
30.	Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке	КУ	4 нед дек	ТК,СР	Уметь применять ЗУН при решении задач	§21,з.4 с.88

31.	Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин	УИНМ	4 нед дек	ТК,ФО	Знать свойства, получение и применение многоатомных спиртов. Уметь записывать уравнения реакций	§22, упр.1-5, з.1-3 с.92
32.	Строение, свойства, применение фенола	лекция	2 нед янв	ТК,УО	Знать определение фенолов, общую формулу. Уметь записывать структуру фенола, основные свойства	§23,24, упр.1,2,4,7 ,8,з.1-3 с.98
<i>Тема 7. Альдегиды и кетоны (3 ч)</i>						
33.	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Изомерия и номенклатура	УИНМ	2 нед янв	ТК,СР	Знать строение альдегидов. Уметь составлять структурные формулы, называть их по систематической номенклатуре	§25, упр.1-6, з.1,2 с.105-106
34.	Свойства альдегидов. Получение и применение	КУ	3 нед янв	ТК,ФО	Знать свойства и применение альдегидов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующие свойства альдегидов	§26, упр.7-11, з.3,4 с.106
35.	Ацетон-представитель кетонов. Строение молекулы. Применение	КУ	3 нед янв	ТК,СР	Знать строение, свойства кетонов. Уметь записывать основные уравнения реакций	§25,26 повторить
<i>Тема 8. Карбоновые кислоты (6 ч)</i>						
36.	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекулы. Изомерия и номенклатура	УИНМ	4 нед янв	ТК,ФО	Знать классификацию кислот, строение одноосновных карбоновых кислот. Уметь объяснять взаимное влияние атомов в молекуле карбоновых кислот	§27,28 упр.1-4,16, з.1-3 с.117-118, повторить хим.св-ва кислот

37.	Свойства карбоновых кислот. Получение и применение	КУ	4 нед январь	ТК,ФО	Знать основные химические свойства карбоновых кислот. Уметь записывать уравнения реакций с металлами. Со спиртами, со щелочами	§28, упр.5-14 с.117
38.	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений	КУ	1 нед февр	ТК,СР	Знать свойства, применение непредельных карбоновых кислот. Уметь записывать уравнения реакций	§29, упр.17,18, з.4,5 с.118, подготови ться к практичес кой работе№ 3
39.	Практическая работа №3 Получение и свойства карбоновых кислот	ПР	1 нед февр	ТК,ПР	Уметь применять полученные ЗУН на практике. Делать наблюдения и выводы	Повторит ь темы «Спирты и фенолы», «Альдегид ы», «Карбонов ые кислоты», подготови ться к практичес кой работе №4
40	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач на распознавание органических	ПР	2 нед февр	ТК,ПР	Уметь применять полученные ЗУН на практике. Делать наблюдения и выводы	Подготови ться к к.р «Спирты и фенолы», «Альдегид

	веществ					ы», «Карбонов ые кислоты»,
41	Контрольная работа №3 по темам "Спирты. Альдегиды. Карбоновые кислоты"	УКОИКЗ	2 нед февр	И,КР		
Тема 9. Сложные эфиры. Жиры (3 ч)						
42	Строение и свойства сложных эфиров, их применение	УИНМ	3 нед февр	ТК,ФО	Знать строение сложных эфиров, свойства. Уметь записывать формулу сложных эфиров, химические свойства	§30, упр.1-8, з.1,2 с.128-129
43	Жиры, их строение, свойства и применение	КУ	3 нед февр	ТК,ФО	Знать определение жиров, их строение, превращение жиров в организме. Уметь записывать основные химические свойства	§31, упр.1-12, с.128-129, з.1,3 с.129
44	Понятие о синтетических моющих средствах, Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии	КУ	4 нед февр	ТК,СР	Знать применение синтетических моющих средств, их влияние на природу	§31 с.126- 127, упр.13-16, задачи2,4 с.129
Тема 10. Углеводы (6 ч)						
45	Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Физические свойства	УИНМ	4 нед февр	ТК,ФО	Знать строение и свойства глюкозы. Основные типы реакций характерные для данного класса веществ. Уметь определять принадлежность вещества к определённому	§32, упр.1-5,12 с.146, з.1

	и нахождение в природе.				классу веществ.	
46	Химические свойства глюкозы	КУ	1 нед март	ТК,УО	Уметь записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства глюкозы	§32, упр.7-11,16(a) с.146
47	Сахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение	КУ	1 нед март	ТК,ФО	Знать строение и свойства сахарозы.Основные типы реакций характерные для данного класса веществ. Уметь определять принадлежность вещества к определённому классу веществ.	§33, упр.13-14 с.146, з.2 с.147
48	Крахмал, его строение, химические свойства, применение	лекция	2 нед март	ТК,УО	Знать строение, нахождение в природе, свойства крахмала.Основные типы реакций характерные для данного класса веществ. Уметь определять принадлежность вещества к определённому классу веществ.	§34, упр.15,16(б), 17, з.3 с.146
49	Целлюлоза, ее строение и химические свойства	КУ	2 нед март	ТК, ФО	Знать строение, нахождение в природе, свойства целлюлозы.Основные типы реакций характерные для данного класса веществ. Уметь определять принадлежность вещества к определённому классу веществ.	§35, упр.18-22 с.146-147
50	Применение целлюлозы. Ацетатное волокно	КУ	3 нед март	ТК,СР	Уметь применять знания о характерных признаках целлюлозы	§35, упр.23,24 с.147, подготовиться к пр.р
51	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	ПР	3 нед март	Т,ПР	Уметь применять полученные ЗУН на практике. Делать наблюдения и выводы	Оформить работу

Тема 11. Амины и аминокислоты (3 ч)

52	Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как представитель ароматических аминов	УИНМ	1 нед апр	ТК,ФО	Знать строение, свойства аминов. Уметь записывать структурные формулы изомеров	§36, упр.1-9 с. 157, з.1-3 с.158
53	Аминокислоты, их строение, изомерия и свойства	КУ	1 нед апр	ТК,УО	Знать строение и свойства аминокислот. Уметь записывать уравнения реакций	§36 повторить, §37, упр.10-13 с.157
54	Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. Решение расчетных задач	КУ	2 нед апр	ТК,СР	Уметь применять полученные ЗУН при выполнении упражнений	§37, упр.14 с.157

Тема 12. Белки (4 ч)

55	Белки – природные полимеры. Состав и строение белков	УИНМ	2 нед апр	ТК,ФО	Знать состав и строение белков.	§38, упр.1-3 с.162 подготови ть
----	--	------	--------------	-------	---------------------------------	---

						сообщени я
56	Свойства белков. Превращение белков в организме.	КУ	3 нед апр	ТК,УО	Знать качественные реакции на белок	§38, упр.4-8 с.162
57	Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Нуклеиновые кислоты.	КУ	3 нед апр	ТК,ФО	Знать строение нуклеиновых кислот, их биологическую роль	§39,40, упр.1-8 с.169
58	Химия и здоровье человека	КУ	4 нед апр	ТК,УО	Знать важнейшие лекарственные препараты, которые используются без рецепта врача Уметь пользоваться инструкцией к лекарственным препаратам	§41
Тема 13 Синтетические полимеры (7ч)						
59	Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их от свойств от строения	УИНМ	1 нед мая	ТК,УО	Знать определение ВМС, их классификацию	§22, упр.1-3,7 с.176
60	Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры, Полиэтилен	КУ	1 нед мая	ТК,СР	Знать свойства полимеров	§12 повторить, §42, упр.4- 6,8,9 с.176
61	Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение	КУ	2 нед мая	ТК,ФО	Знать строение и свойства каучука	§43,упр.1- 6 с.182

62	Синтетические волокна. Капрон. Лавсан	КУ	2 нед мая	ТК,СР	Иметь представление о строении, свойствах, применении и получении лавсана и капрона	§44, упр.7-12 с.182
63	Практическая работа № 6 Распознавание пластмасс и волокон	ПР	3 нед мая	ТК,ПР	Уметь применять ЗУН на практике. Делать наблюдения и выводы.	Повторить §42-44 подготовиться к к.р
64	Итоговая контрольная работа №4 по темам 6-12	УКОИКЗ	3 нед мая	ИК,КР		
65	Органическая химия, человек и природа	КУ	4 нед мая	ТК,УО	Знать причины экологического кризиса. Уметь объяснять причины загрязнения окружающей среды.	
66 - 70	Обобщение знаний по курсу органической химии		4 нед мая			

Информационно-методическое сопровождение

Рабочая программа ориентирована на использование учебного комплекта:

Учебник.

Рудзитис Г.Е. Химия. Органическая химия, 10класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений /Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2022

Решение задач

Н.Н.Гара. Химия. Задачник с «помощником». 10-11 классы: пособие для учащихся общеобразоват.организаций.-М.: Просвещение, 2014

Контрольно-измерительные материалы

А.М.Радецкий. Химия. Дидактический материал.10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват.организаций-М: Просвещение, 2014

Электронное приложение к учебнику

Химия. 11 класс. Электронное приложение (DVD) к учебнику Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г., 2011