



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	ОП.07 «Органическая химия»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности по специальности 33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.И. Дронов		ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.Н. Николашкин	к.ф.н. доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Д.А. Кузнецов	д.ф.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация
Протокол № 5 от 23.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины ОП.07 «Органическая химия» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказом Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 449 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Органическая химия

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.07 «Органическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: демонстрация способности организовать собственную деятельность по успешному выполнению профессиональных задач, поиском и использованием необходимой информации.</p> <p>Знания: Знание важнейших концепций строения и реакционной способности органических соединений, используемых в сфере создания и контроля качества лекарственных средств.</p>
ОК 02	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: -определение задачи для поиска информации; - определение необходимых источников информации; -планирование процесса поиска; -структурирование получаемой информации; -выделение наиболее значимой в перечне информации; -оценивание практической значимости результатов поиска; -оформление результатов поиска.</p> <p>Знания: - Знание основных компьютерных баз данных о строении и свойствах органических соединений, правил построения химических формул; - Знание основных источников информации, представленных на бумажных и электронных носителях.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: -демонстрация умения организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: - основных психологических приемов для организации работы в команде; -Знание основных психологических приемов для урегулирования конфликтных ситуаций.</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	<p>Умения: -соблюдение норм экологической безопасности; -определение направления ресурсосбережения в рамках</p>

	<p>ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>профессиональной деятельности по специальности; - способность эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях/ Знания: - Знание техники безопасности при работе в лаборатории во время занятий. - Знания о токсическом действии некоторых органических веществ на окружающую среду; - Знания о способах утилизации органических веществ.</p>
<p>ОК 09</p>	<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: - эффективное осуществление поиска и обмена информацией с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия, для решения профессиональных задач; - осуществление оперативного анализа и оценки информации с применением информационно-коммуникационных технологий; - использование информационных технологий для оперативного, системного ознакомления с инновационными разработками в профессиональной деятельности. Знания: - Знание современного программного обеспечения для работы с компьютером.</p>

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Практический опыт: проведение оценки качества соблюдения санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.</p>
		<p>Умения: - соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности и порядка действия при чрезвычайных ситуациях.</p>
		<p>Знания: - правил санитарно-гигиенического режима; - техники безопасности и противопожарной безопасности; - порядка действия при чрезвычайных ситуациях.</p>

Личностные результаты:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p align="center">ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p align="center">ЛР 5</p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	<p align="center">ЛР 6</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 7</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<p align="center">ЛР 8</p>
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p align="center">ЛР 9</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой</p>	<p align="center">ЛР 10</p>

безопасности, в том числе цифровой.	
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Соблюдающий нормы морали, права и профессионального общения, а также принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 14
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 15
Уважающий и укрепляющий традиции ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	ЛР 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	70
в т.ч:	
теоретическое обучение	20
практические занятия/ в т.ч. практическая подготовка	34
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</i>	12

2.2. Тематический план и содержание практических занятий Органическая химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения органических соединений.			
	Теоретические занятия: Лекция 1. Взаимное влияние атомов в органических соединениях. Сопряжение и ароматичность. Кислотность и основность органических соединений. Типы реакций и реагентов в органической химии.	2	
Тема 1. Теория строения органических соединений. Взаимное влияние атомов в органических соединениях. Сопряжение и ароматичность. Пространственное строение органических соединений.	Содержание учебного материала 1. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова 2. Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по наличию функциональных групп. 3. Построение систематических названий органических соединений. 4. Кислотность и основность по Бренстеду-Лоури 5. Критерии качественной оценки силы кислот и оснований. 6. Химические связи в органических молекулах. 7. Электронная конфигурация атома углерода в органических соединениях 8. Типы сопряжения.		ПК 2.5 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 14 ЛР 18
Номенклатура и классификация	Практическое занятие 1. «Правила работы и ТБ в лаборатории». Теория строения органических соединений.	4	

<p>органических соединений. Кислотность и основность органических соединений. Типы реакций и реагентов.</p>	<p>Лабораторная работа: Организация рабочего места в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с химической посудой.</p>		
<p>Раздел 2. Углеводороды</p>			
	<p>Теоретические занятия: Лекция 1. Алканы. Циклоалканы. Лекция 2. Непредельные углеводороды. Особенности строения и химических свойств непредельных углеводородов – алкенов, алкинов. Лекция 3. Непредельные углеводороды. Диены. Арены.</p>	<p>2 2 2</p>	
<p>Тема 1. Особенности строения и химических свойств алканов, циклоалканов. Непредельные углеводороды. Особенности строения и химических свойств непредельных углеводородов – алкенов, алкинов.</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Классификация реакций в органической химии 2. Особенности строения и химических свойств алканов, циклоалканов. 3. Алкены – реакционная способность. 4. Строение, свойства алкинов. Практическое занятие. Изучение особенностей строения и химических свойств алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов. Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия. Лабораторные работы: 1. Получение метана из ацетата натрия. 2. Бромирование вазелинового масла.</p>	<p>4</p>	<p>ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 15</p>
<p>Тема 2. Непредельные углеводороды. Особенности строения и</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Особенности строения и химических свойств диеновых углеводородов. 2. Арены. Строение. Химические свойства. Правила ориентации реакций замещения в замещенном кольце бензола.</p>		<p>ПК 2.5 ОК 01 ОК 07 ОК 09</p>

<p>химических свойств непредельных углеводородов – диенов, аренов.</p>	<p>Практическое занятие. Изучение особенностей строения и химических свойств непредельных углеводородов – диенов, аренов. Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение свойств бензола. 2. Окисление боковых цепей гомологов бензола. 3. Бромирование ароматических углеводородов без катализатора. 4. Бромирование ароматических углеводородов с катализатором. 5. Образование триброманилина. 	<p>4</p>	<p>ЛР 3 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 18</p>
<p>Раздел 3. Гомо- и полифункциональные соединения</p>			
	<p>Теоретические занятия:</p> <p>Лекция 1. Спирты. Фенолы</p> <p>Лекция 2. Нуклеофильные реакции карбонильных соединений. Альдегиды. Кетоны.</p> <p>Лекция 3. Карбоновые кислоты. Дикарбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот.</p> <p>Лекция 4. Гетерофункциональные органические соединения. Ненасыщенные карбоновые кислоты, аминоспирты, гидроксокислоты.</p>	<p>2 2 2 2</p>	
<p>Тема 1. Спирты, многоатомные спирты, фенолы, аминоспирты.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности строения и химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов 2. Фенолы. Строение, свойства. 3. Аминоспирты. Свойства <p>Практические занятия</p> <p>Изучение особенностей строения и химических свойств спиртов, многоатомных спиртов, фенолов, аминоспиртов. Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Окисление этанола. 	<p>4</p>	<p>ПК 2.5 ОК 01 ОК 04 ОК 09 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 9 ЛР 12 ЛР 13</p>

	<p>2. Получение трибромфенола.</p> <p>3. Получение диэтилового эфира.</p> <p>4. Цветные реакции фенолов с хлоридом железа(III).</p>		
<p>Тема 2. Нуклеофильные реакции карбонильных соединений. Альдегиды. Кетоны. Особенности строения и химических свойств альдегидов, кетонов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		<p>ПК 2.5 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8 ЛР 18</p>
	<p>Строение и химические свойства альдегидов и кетонов. Сравнение их реакционной способности.</p>		
	<p>Практические занятия. Изучение особенностей строения и химических свойств карбонильных соединений. Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>1.Окисление формальдегида гидроксидом диамминсеребра.</p> <p>2. Окисление формальдегида гидроксидом меди(II).</p> <p>3. Реакция диспропорционирования водных растворов формальдегида.</p> <p>4. Получение и гидролиз уротропина.</p> <p>5. Получение ацетона из ацетата натрия.</p> <p>6. Открытие ацетона переводом его в йодоформ.</p> <p>7. Цветная реакции на ацетон с нитропруссидом натрия.</p>	4	
<p>Тема 3. Карбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот. Аминокислоты, оксокислоты.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	<p>ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 9 ЛР 12</p>
	<p>1. Классификация карбоновых кислот по структуре углеродного скелета и количеству карбоксильных групп</p> <p>2. Химические свойства моно- и дикарбоновых кислот</p> <p>3. Функциональные производные карбоновых кислот, получение, свойства.</p>		
	<p>Практические занятия. Изучение особенностей строения и химических свойств карбоновых кислот и функциональных производных карбоновых кислот. Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>1.Кислотные свойства уксусной и бензойной кислот.</p> <p>2. Окисление муравьиной кислоты гидроксидом диаммин серебра.</p> <p>3. Открытие щавелевой кислоты в виде кальциевой соли.</p>		

	4. Окисление щавелевой кислоты.		
Раздел 4. Биологически активные природные соединения			
	Теоретические занятия: Лекция 1. Гетерофункциональные органические соединения. Аминокислоты, оксокислоты. α -аминокислоты, пептиды, белки. Лекция 2. Углеводы. Моносахариды. Строение. Изомерия. Химические свойства моносахаридов. Олиго-и полисахариды.	2 2	
Тема 1. Амины. Реакционная способность аминов, диазо- и азосоединений. Пептидная связь. Понятие о белках.	Содержание учебного материала 1. Амины. Классификация. Химические свойства. 2. Диазосоединения. 3. Азосоединения. 4. Пептиды и белки. Первичная структура. Вторичная структура		ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ЛР 2 ЛР 5
	Практические занятия. Изучение особенностей строения и химических свойств аминов, диазо- и азосоединений . Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия.	4	ЛР 6 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 15
Тема 2. Химия гетероциклических соединений. Свойства пиррола, фурана, тиофена и пиридина. Понятие о конденсированных гетероциклах.	Содержание учебного материала		ПК 2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Классификация гетероциклических соединений. 2. Ароматичность гетероциклов. 3. Пятичленные гетероциклы с одним и двумя гетероатомами. Строение химические свойства. 4. Шестичленные гетероциклические системы с одним и двумя гетероатомами. 5. Строение химические свойства. 6. Конденсированные гетероциклические соединения. Особенности строения и свойств.		ОК 09 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 11 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 18

	Практические занятия. Изучение особенностей строения и химических свойств гетероциклических соединений. Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия.	4	
Тема 3. Углеводы. Строение и свойства моносахаридов. Понятие о гликозидной связи.	Содержание учебного материала		ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ЛР 1 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 12 ЛР 15 ЛР 18
	1. Моносахариды. Классификация 2. Стереоизомерия и номенклатура моносахаридов. 3. Химические свойства моносахаридов		
	Практические занятия. Изучение особенностей строения и химических свойств углеводов. Опрос по теме занятия. Решение цепочек превращения по теме занятия.	2	
Самостоятельная работа	2		
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация экзамен	12	
	Всего	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы предусмотрены специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, оснащенные мебелью, оборудованием, расходными материалами, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Оборудование специальных помещений (учебной аудитории): учебная мебель, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, таблицы и т.п.), расходные материалы.

Технические средства обучения: компьютерное оборудование с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (антивирусное программное обеспечение, архиваторы, текстовый редактор, табличный процессор, графические редакторы, программные средства телекоммуникационных технологий) и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и (или) мультимедийное (демонстрационное) оборудование.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).

Кабинет «Органической химии», оснащенный оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места по количеству обучающихся;
3. Доска классная;
4. Шкаф для реактивов;
5. Шкаф вытяжной;
6. Стол для нагревательных приборов;
7. Химическая посуда;
8. Реактивы и лекарственные средства;
9. Аппаратура, приборы: калькуляторы, весы, разновесы, дистиллятор, плитка электрическая, баня водяная, спиртометры, термометры химические, микроскоп биологический, ареометр;
10. Технические средства обучения: компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением; проектор и экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. В случае использования электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда.

3.2.1. Перечень рекомендуемых учебных печатных и электронных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Зурабян, С.Э. Органическая химия : учеб. для фарм. училищ и колледжей / С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н.А. Тюкавкиной. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2016. - 383 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3827-5 : 770-00.

2. Органическая химия / А. П. Лузин, Н. А. Тюкавкина ; Зурабян С.Э., Лузин А.П., Тюкавкина Н.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022.
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467879.html>

Дополнительные источники:

2. Тюкавкина Н. А. Биоорганическая химия: учебник / Н.А. Тюкавкина. - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2015. - 412 с.

3. Руководство к лабораторным занятиям по биоорганической химии: учеб. пособие / Артемьева Н.Н., Белобородов В.А., Зурабян С.З. и др.; под ред. Н.А. Тюкавкиной. – 5-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2009. – 320 с.: ил.; УМО.- (Высш. образование: соврем. учеб.). – ISBN 978-5-358-06658-8

4. Сопряжение и ароматичность. Кислотно-основные свойства органических соединений: Учеб.- метод. пособие по биоорганической химии для студентов 1 курса лечеб. и медико-проф. фак. / Ряз. гос. мед. ун-т: Авт.-сост.: Колосова Т.Ю., Кубасова Л.В. - Рязань: РГМУ, 2007. - 32 с.; УМО.- Библиогр.: с. 31.

5. Кубасова Л.В. Нуклеофильные реакции органических соединений: Учебно-методическое пособие по биоорганической химии для студентов лечебного и медико-профилактического факультетов / Колосова Т.Ю. ГОУ ВПО Ряз ГМУ Росздрава. – Рязань РИО Ряз ГМУ, 2007. - 64

6. Иваницева Ю.Н. Углеводы: Учебно - методическое пособие по биоорганической химии для студентов лечебного и медико- профилактического факультетов / Чурилов Г.И. ГОУ ВПО Ряз ГМУ Росздрава. – Рязань РИО Ряз ГМУ, 2007. - 46

Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по	Доступ неограничен

экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	(после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность	Открытый доступ

<p>частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</p>	
<p>БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/</p>	Открытый доступ
<p>ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/</p>	Открытый доступ
<p>«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции».</p>	Открытый доступ
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф; https://rusneb.ru/</p>	Открытый доступ
<p>Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html</p>	Открытый доступ
<p>Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/</p>	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения:		
составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;	<ul style="list-style-type: none"> - классифицирует органические соединения по функциональным группам, кислотным и основным свойствам; - выполняет качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - выполняет практические задания; - решает типовые задачи; – обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
писать изомеры органических соединений;		
классифицировать органические соединения по функциональным группам;		
классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;		
предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения		
Знания:		
основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;	<ul style="list-style-type: none"> - объясняет основные понятия; - анализирует значение органических соединений; - объясняет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - дает физические и химические свойства органических соединений 	<ul style="list-style-type: none"> Текущий контроль по каждой теме курса: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений
значение органических соединений как основы лекарственных средств;		
номенклатура ИЮПАК органических соединений;		
физические и химические свойства органических соединений		
основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;		
значение органических соединений как основы лекарственных средств;		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	ОП.07 «Органическая химия»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии
Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование
Специальность	33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт
Форма обучения	Очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общепрофессиональный цикл
Краткое содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы строения органических соединений.</p> <p>Тема 1. Теория строения органических соединений. Взаимное влияние атомов в органических соединениях. Сопряжение и ароматичность. Пространственное строение органических соединений. Номенклатура и классификация органических соединений. Кислотность и основность органических соединений. Типы реакций и реагентов.</p> <p>Раздел 2. Углеводороды</p> <p>Тема 1. Особенности строения и химических свойств алканов, циклоалканов. Непредельные углеводороды. Особенности строения и химических свойств непредельных углеводородов – алкенов, алкинов.</p> <p>Тема 2. Непредельные углеводороды. Особенности строения и химических свойств непредельных углеводородов – диенов, аренов.</p> <p>Раздел 3. Гомо- и полифункциональные соединения.</p> <p>Тема 1. Реакции нуклеофильного замещения. Галогеналканы. Спирты, многоатомные спирты и фенолы.</p> <p>Тема 2. Нуклеофильные реакции карбонильных соединений. Альдегиды и кетоны. Особенности строения и химических свойств альдегидов, кетонов.</p> <p>Тема 3. Карбоновые кислоты. Свойства функциональных производных карбоновых кислот. Полифункциональные карбоновые кислоты.</p> <p>Раздел 4. Биологически активные природные соединения</p> <p>Тема 1. Амины. Реакционная способность аминов, диазо- и азосоединений. Пептидная связь. Понятие о белках.</p> <p>Тема 2. Химия гетероциклических соединений.</p>

	Свойства пиррола, фурана, тиофена и пиридина. Понятие о конденсированных гетероциклах. Тема 3. Углеводы. Строение и свойства моносахаридов. Понятие о гликозидной связи.
Коды формируемых компетенций	ПК 2.5.ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09.
Объем, часы	70
Вид промежуточной аттестации	Экзамен