

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Григорий Анатольевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2025 09:46:33  
Уникальный программный ключ:  
c255aa436a6dccbd528274f148f86fe509ab4264

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе  
доц. Басий Р.В.

«17» *июня* 2025 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ОП. 07 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

для студентов	1	курса	медицинского колледжа
Направление подготовки:			33.00.00 Фармация
Специальность:			33.02.01 Фармация
Квалификация:			фармацевт
Срок обучения:			1 год 10 месяцев
Форма обучения:			очная

г. Донецк  
2025

**Разработчики рабочей программы:**

Игнатъева Виктория Владимировна

Заведующий кафедрой фармацевтической и  
медицинской химии

Романова Людмила Алексеевна

Старший преподаватель кафедры  
фармацевтической и медицинской химии

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры фармацевтической и медицинской химии

« 20 » февраля 2025 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой  
фармацевтической и медицинской химии,  
канд. хим.наук, доцент



В.В. Игнатъева

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по Фармации

« 25 » февраля 2025 г. Протокол № 5

Председатель комиссии, доц.



Ю.Е. Новицкая

Директор библиотеки



И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 3 от « 27 » февраля 2025 г.

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№</b>	<b>Дата и номер протокола утверждения</b>	<b>Раздел РП</b>	<b>Основание актуализации</b>	<b>Должность, Ф.И.О., подпись ответственного за актуализацию</b>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 07 Органическая химия

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Органическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является рассмотрение теоретических основ органической химии, знакомство со способами получения, строением, физико-химическими свойствами, реакционной способностью и практическим применением органических соединений.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 07	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные действия в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Код ПК	Вид деятельности	Умения
ПК 2.5	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; Применять средства индивидуальной защиты

КОД ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях

ЛР 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность
ЛР 16	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объём в часах
Общий объём дисциплины		<b>104</b>
Аудиторная работа		<b>86</b>
в том числе	лекции	26
	практические занятия	60
	семинарские занятия	-
	лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа		<b>6</b>
Консультации		<b>6</b>
Промежуточная аттестация проводится в <b>форме экзамена</b>		<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Введение	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.
		2	
<b>Раздел 2. Углеводороды.</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Алканы	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг. Способы получения.	5	ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4.
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 1. Алканы.</b>	3	
		3	
<b>Тема 2.2.</b> Непредельные углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводородов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). Способы получения.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 16.
		2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 2-3. Непредельные углеводороды.</b>	6	
<b>Тема 2.3.</b> Ароматические	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация, номенклатура и изомерия аренов. Химические свойства: реакции	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК
		2	

углеводороды	электрофильного замещения, восстановления, реакции боковых цепей в алкилбензолах. Применение бензола, его гомологов и фенантрена в синтезе лекарственных веществ.		09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 4-5.</b> Арены.	6	
<b>Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Спирты. Фенолы. Простые эфиры	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	Оксисодержащие углеводороды: спирты, фенолы, простые эфиры. Классификация, номенклатура. Сравнительная характеристика строения и химических свойств спиртов и фенолов. Образование солей оксония, окисление и условия хранения простых эфиров.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 6-7.</b> Оксисодержащие углеводороды.	6	
<b>Тема 3.2.</b> Оксосоединения	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 8-9.</b> Оксосоединения.	6	
<b>Тема 3.3.</b> Карбоновые кислоты и их производные	<b>Содержание учебного материала</b>	13	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	Классификация карбоновых кислот. Номенклатура карбоновых кислот (заместительная, тривиальная). Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства, реакции нуклеофильного замещения, специфические реакции дикарбоновых кислот. Химические свойства амидов карбоновых кислот. Мочевина. Сложные эфиры.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	9	
	<b>Практическое занятие № 10-12.</b> Карбоновые кислоты и их производные.	9	
<b>Тема 3.4.</b> Амины. Диазо- и	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4,
	Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические свойства аминов. Соли диазония. Азосоединения.	2	

азосоединения	<b>В том числе практических занятий</b>	3	ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Амины. Диазо- и азосоединения	3	
<b>Тема 3.5.</b> Гетерофункциональ ные кислоты	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	Гидроксикислоты, фенолоксиклоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 14-15.</b> Гетерофункциональные кислоты.	6	
<b>Раздел 4. Природные органические соединения.</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Углеводы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства декстрозы. Реакции спиртовых гидроксидов и оксогруппы.	2	
<b>Тема 4.2.</b> Жиры	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13.
	Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 16-17.</b> Природные органические соединения (углеводы, жиры).	6	
<b>Тема 4.3.</b> Гетероциклические соединения (ГЦС)	<b>Содержание учебного материала</b>	11	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР15, ЛР 16.
	Классификация. Строение. Ароматичность. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические свойства: кислотнo-основные свойства.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	9	
	<b>Практическое занятие № 18-20.</b> Гетероциклические соединения.	9	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
<b>Самостоятельная работа (подготовка к экзамену)</b>		<b>6</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>104</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I. Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<i>Основное оборудование:</i>		
1.	Учебные аудитории для проведения практических занятий	Оборудование учебного кабинета: - полный комплект средств обучения в виде учебных книг по программе учебного заведения: - учебники (по количеству обучающихся в группе)
2.	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Столы по количеству обучающихся, доска, шкафы, стеллажи
3.	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы по количеству обучающихся, доска, шкафы, стеллажи, ФОС по количеству обучающихся, индивидуальные и групповые задания для обучающихся
4.	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся	Столы по количеству обучающихся
5.	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя	Комплект методической литературы для преподавателя,
6.	Тематические стенды	Таблица Менделеева, таблица растворимости
<i>Дополнительное оборудование:</i>		
	Экраны, доска	Экран для демонстрации видеоматериалов
<b>II. Технические средства</b>		
<i>Основное оборудование:</i>		
1.	Ноутбуки, мультимедийные проекторы	Есть в наличии
2.	Наборы мультимедийных лекций-визуализаций	Есть в наличии
3.	Оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра	Есть в наличии
<i>Дополнительное оборудование:</i>		
	Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», Wi-Fi и доступом к электронной информационно-образовательной среде (ИОС) и электронно-библиотечной системе (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России	Доступ в сеть Интернет: Wi-Fi-точка доступа. Есть в наличии
<b>III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<i>Основное оборудование:</i>		

1.	Методические указания для студентов	Методические указания по каждой теме
2.	Таблицы	Таблица Менделеева, таблица растворимости
3.	Схемы	Структурные формулы углеводов, их кислородсодержащих производных, углеводов, жиров, белков, гетероциклов. Схемы механизмов органических реакций.
4.	Оценочные материалы	ФОС по количеству обучающихся
5.	Специализированное оборудование: технические электронные весы, спектрофотометр СФ-26, фотоэлектроколориметр, аналитические весы, электрическая водяная баня; сушильный шкаф, шкаф вытяжной, магнитные мешалки, центрифуга	Согласно ГОСТ 25336-82
6.	Химическая лабораторная посуда: пипетки, пробирки, химические стаканы, штативы, предметные стекла, часовые стекла, капельницы; конические колбы, мерные колбы, мерные цилиндры	Согласно ГОСТ 25336-82
7.	Наборы химических реактивов, лекарственные субстанции, лекарственные препараты	Согласно ГОСТ 3885-73
<b>Дополнительное оборудование:</b>		
	Мультимедийный проектор	Для демонстрации видеоматериалов. Есть в наличии

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### а) основная литература

1. Органическая химия : учебник / С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-8912-3. - Режим доступа : ЭБС "Консультант студента", по подписке. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970489123.html> (дата обращения: 07.02.2025). - Текст : электронный.

2. Органическая химия : учебник / И. П. Яковлев, Е. В. Куваева, Е. В. Федорова [и др.] ; под ред. И. П. Яковлева. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 312 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека online», по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683112> (дата обращения: 07.02.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3085-9. – Текст : электронный.

3. Тюкавкина, Н. А. Органическая химия : учебник / Н. А. Тюкавкина и др. ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-3292-1. - Режим доступа : ЭБС "Консультант студента", по подписке. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432921.html> (дата обращения: 07.02.2025). - Текст : электронный.

#### б) дополнительная литература

1. Блохин, И. В. Сборник упражнений и задач по органической химии для самостоятельной работы студентов : учебно-методическое пособие / И. В. Блохин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 88 с. – Режим доступа: ЭБС «Университетская

библиотека online», по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683016> (дата обращения: 07.02.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2820-7. – Текст : электронный.

2. Малый практикум по органической химии : учебно-методическое пособие : [12+] / авт.-сост. И. В. Блохин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 128 с. : ил. – Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека online», по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682147> (дата обращения: 07.02.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2805-4. – DOI 10.23681/682147. – Текст : электронный.

3. Моряшова, С. В. Органическая химия : практикум / С. В. Моряшова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 48 с. : ил. – Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека online», по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496245> (дата обращения: 07.02.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2026-5. – Текст : электронный.

4. Хамитова, А. И. Органическая химия для студентов СПО : учебное пособие : [12+] / А. И. Хамитова, Т. Е. Бусыгина, Л. Р. Сафина ; под ред. А. М. Кузнецова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 172 с. : ил. – Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека online», по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500926> (дата обращения: 07.02.2025). – Библиогр.: с. 170. – ISBN 978-5-7882-1938-7. – Текст : электронный.

#### **в) программное обеспечение и Интернет–ресурсы**

1. Электронный каталог WEB–ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>

2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

3. ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru>

4. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>

5. Информационно–образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;</p> <p>значение органических соединений как основы лекарственных средств;</p> <p>номенклатура ИЮПАК органических соединений;</p> <p>физические и химические свойства органических соединений</p>	<p>Владеет основными правилами различных номенклатур к различным классам органических соединений;</p> <p>Демонстрирует знания основных критериев классификации химические соединения, исходя из структурных особенностей;</p> <p>Обосновывает и предлагает качественный анализ конкретных органических соединений;</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Оценка индивидуальных практических заданий</p> <p>Практические занятия.</p>
<p>Уметь:</p> <p>составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;</p> <p>писать изомеры органических соединений;</p> <p>классифицировать органические соединения по функциональным группам;</p> <p>классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;</p> <p>предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения</p>	<p>Проводит лабораторные опыты, объясняет суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформляет отчетную документацию по экспериментальным данным;</p> <p>Идентифицирует предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК-спектроскопии</p>	<p>Оценка индивидуальных практических заданий</p> <p>Практические занятия.</p>