

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

по дисциплине «Анализ органических соединений»

Индекс дисциплины **Б1.В.ОД.2**  
Специальность (направление) **31.05.02 Педиатрия**  
Уровень высшего образования - **специалитет**  
Квалификация выпускника: **врач-педиатр**  
Факультет: **педиатрический**  
Кафедра **Общей и биологической химии**  
Форма обучения: **очная**  
Курс **1**  
Семестр **II**  
Всего трудоёмкость - **2 з.е. / 72 часа**  
Лекции: **8 часа.**  
Практические занятия: **16 часов**  
Самостоятельная работа обучающегося: **48 часов.**  
Форма контроля: зачет в **II семестре**

Махачкала 2019 год

Рабочая программа учебной дисциплины «Анализ органических соединений» разработана на основании рабочего учебного плана по специальности 31.05.01 Педиатрия (уровень высшего образования – специалитет), утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, протокол №1 от 29.08.2019 г., в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.02 – Педиатрия (уровень высшего образования – специалитет), утвержденным приказом №95 Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Общей и биологической химии от 27августа 2019г., протокол №1

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ \_\_\_\_\_ (В.Р. Мусаева)
2. Начальник УУМР С и ККО \_\_\_\_\_ (А.М. Каримова)
3. Декан лечебного факультета \_\_\_\_\_ (А. А. Мусхаджиев)

СОСТАВИТЕЛИ:

1. Зав. кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ (Э.Р. Нагиев)
2. Зав. уч. работой кафедры, к.х.н., доцент \_\_\_\_\_ (Д.П. Бабаева)

1. Рецензенты:

1. Заведующий кафедрой биофизики, информатики и медаппаратуры ДГМУ, профессор, \_\_\_\_\_ (М.А. Ризаханов)
2. Профессор кафедры биохимии ДГУ, д.б.н. \_\_\_\_\_ (Н. К. Кличханов)

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Название компетенции	Характеристика компетенций
1	2	3
<b>Общекультурные компетенции (ОК)</b>		
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Важнейшие современные концепции взаимосвязи биологической и фармакологической активности с химическим строением биологически активных органических соединений. Выявлять на молекулярном уровне сущность физико-химических процессов, протекающих в организме.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять системный подход к решению профессиональных проблем в медицинской области на базе важнейших закономерностей строения и реакционной способности органических соединений, используемых в сфере создания лекарственных средств. Осуществлять подбор информационных материалов профессиональной направленности и его логическое осмысление в терминах и закономерностях физико-химических процессов.</li> <li>- классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основными методологическими подходами к классификации, строению и реакционной способности органических соединений. Способностью прогнозирования последовательности стадий химических процессов на молекулярном уровне.</li> </ul>
ОК-5	Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Важнейшие теоретические концепции электронного и пространственного строения органических соединений и их реакционной способности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять системный подход к решению профессиональных проблем в медицинской области на базе важнейших концепций и закономерностей строения и реакционной способности органических соединений, используемых в качестве лекарственных средств;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основными методологическими подходами к интерпретации химических и физико-химических результатов на базе современных теоретических воззрений.</li> </ul>
ОК-8	Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимать роль биологически значимых органических соединений в качестве структурно-функциональных компонентов и молекулярных участников химических процессов, протекающих в живых организмах;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять простой эксперимент на основе овладения основными приемами техники работ в лаборатории, составлять отчеты и пользоваться справочным материалом;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основными приемами техники работ в лаборатории, составлять отчеты и пользоваться справочным материалом.</li> </ul>
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		

ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОПК-7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные компьютерные базы данных о строении и свойствах органических соединений, включая химические графические и 3D компьютерные программы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться правилами построения химических формул, графиков, таблиц с использованием соответствующих компьютерных программ, в том числе для создания компьютерных презентаций;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать компьютерные программы для построения химических и стереохимических формул органических соединений и других видов иллюстративного материала.</li> </ul>
ОПК-8	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Важнейшие классы традиционных для медицинской области органических соединений (строение, правила номенклатуры, типичные и специфические химические свойства во взаимосвязи с электронными механизмами соответствующих реакций). Использовать современные информационные возможности для установления химической и физико-химической сущности процессов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться химическим оборудованием; классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; прогнозировать результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; пользоваться номенклатурой ИЮПАК составления названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ и лекарственных препаратов;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Химической классификацией и основными характеристиками реакционной способности биологически важных веществ.</li> </ul>
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
ПК-21	Способность к участию в проведении научных исследований	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рациональные подходы к идентификации заданных органических соединений с помощью комплекса физико-химических методов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ставить простой учебно-исследовательский эксперимент, экспериментально обнаруживать функциональные группы и специфические фрагменты в органических соединениях с помощью качественных реакций;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспериментально проводить реакции, визуально подтверждающие наличие в молекуле определенных функциональных групп или структурных фрагментов.</li> </ul>
ПК-22	Готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Типичные и специфические химические свойства во взаимосвязи с электронными механизмами соответствующих реакций).</li> </ul>

	<p>Современные информационные возможности для установления химической и физико-химической сущности процессов;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять принадлежность органических соединений к классификационным группам; составлять структурные и стереохимические формулы по названию в соответствии с правилами номенклатуры ИЮПАК.</li> <li>- Определять виды стереоизомеров и использовать основные правила номенклатурных систем.</li> <li>- Описывать электронные механизмы в общем виде и применительно к конкретным реакциям.</li> <li>- Определять специфическую информативность химических и физико-химических подходов для определения результатов исследуемых процессов</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устанавливать в молекуле наличие потенциальных реакционных центров.</li> <li>- Приводить уравнения реакций окислительно-восстановительного, нуклеофильного и электрофильного взаимодействия на соответствующих примерах субстратов и реагентов.</li> <li>- Приводить равновесные формы для различных видов таутомерных превращений. Предсказывать по комплексу химической и физико-химической информации структуры некоторых взаимодействующих органических соединений</li> </ul>
--	--

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Анализ органических соединений» относится к вариативной части Б1.В учебного плана по специальности 31.05.02 педиатрия

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по биологии, математике, физике, физической культуре и спорту.

### Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Название обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Биология	+	+			
2	Биохимия	+	+		+	+
3	Нормальная физиология	+	+		+	
4	Патофизиология	+	+	+	+	
5	Фармакология	+	+		+	+
6	Гигиена	+	+			
7	Профессиональные болезни				+	

8	Урология		+		+	
9	Внутренние болезни	+			+	
10	Анестезиология, ревматология и интенсивная терапия		+		+	
11	Основы питания здорового и больного человека	+	+			+
12	Офтальмология		+			
13	Микробиология		+			
14	Клиническая фармакология	+	+			
15	Физиотерапия					

#### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
			1
Аудиторная работа, в том числе	0,67	24	24
Лекции (Л)	0,22	8	8
Практические занятия (ПЗ)	0,44	16	16
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Самостоятельная работа студента (СРС)	1,33	48	48
Зачет	+	+	+
ИТОГО	2,003	72	72

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства					всего	
			Л	ЛП	ПЗ	СРС			
1.	1	Анализ монофункциональных соединений	6		12	34	52	Тестовый контроль, устный опрос, рефераты и практические задания.	
2.	1	Анализ полифункциональных соединений	2		4	14	20	Тестовый контроль, устный опрос, рефераты и практические задания. Рубежный контроль	

	соединений						Рубежный контроль
	Всего	8		16	48	72	

6. ВИДЫ КОНТРОЛЯ: зачет в 2 семестре

Зав. кафедрой  (Э. Р. Нагиев)