



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
31.00.00 Клиническая медицина
31.05.01 Лечебное дело

Цель освоения дисциплины Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-2; Способность и готовность к проведению обследования пациента с целью выявления основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм

УК-4; Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ПК-8; Способность и готовность к участию в решении научно исследовательских задач и представлению их результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях

ОПК-10; Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-2	Способность и	Законодательство	Осуществлять сбор	Сбор жалоб,	Тест по теме



		готовность к проведению обследования пациента с целью выявления основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм	Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников Общие вопросы организации и медицинской помощи населению Вопросы организации и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний Порядки оказания медицинской помощи,	жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию Проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента Обосновывать необходимость направления пациента на консультацию к врачам-специалист	анамнеза жизни и заболевания пациента Проведение полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента Направление пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	"БИОХИМИЯ КРОВИ", Тест по теме "БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА", Тест по теме "Биохимия слюны", Тест по теме "Метаболизм гемоглобина и обмен железа", Тест по теме "Минерализованная соединительная ткань", Тест по теме "ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕЧЕНИ", Тест по теме "ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ"
--	--	--	---	--	---	---



4 000553 93902

			клинически е рекомендац ии (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи, стандарты медицинско й помощи Закономерн ости функциони рования здорового организма человека и механизмы обеспечени я здоровья с позиции теории функционал ьных систем; особенност и регуляции функционал ьных систем организма человека при патологичес ких процессах Методы лабораторн ых и инструмент альных исследован ий для оценки состояния здоровья, медицински е показания	ам Анализиру ать полученные результаты обследован ия пациента, при необходимо сти обосновыва ть и планироват ь объем дополнител ьных исследован ий Интерпрети ровать результаты сбора информаци и о заболевани и пациента Интерпрети ровать данные, полученные при лабораторн ом обследован ии пациента Интерпрети ровать данные, полученные при инструмент альном обследован ии пациента Интерпрети ровать данные, полученные при консультаци	(протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи Направлени е пациента на инструмент альное обследован ие при наличии медицински х показаний в соответстви и с действующ ими порядками оказания медицинско й помощи, клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи Направлени е пациента на консультаци ю к врачам- специалист	
--	--	--	--	--	---	--



4 000553 93902

			к проведению исследований, правила интерпретации их результатов Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболевания внутренних органов Методика сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента Методика полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) Международная классификация болезней (МКБ)	ях пациента врачами-специалистами Осуществлять раннюю диагностику заболеваний внутренних органов Проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний Определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи Применять медицинские изделия в соответствии	ам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами и лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи Направление пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими	
--	--	--	--	---	--	--



4 000553 93902

				и с действующ ими порядками оказания медицинско й, клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи, помощи с учетом стандартов медицинско й помощи	ими порядками оказания медицинско й помощи, клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи Проведение дифференц иальной диагностик и с другими заболевания ми/состоян иями, в том числе неотложны ми Установлен ие диагноза с учетом действующе й международ ной статистичес кой классифика ции болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	
2	УК-4	Способен применять	основы устной	и составлять, переводить	навыками составления	



		современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	письменной коммуникации на русском и иностранных языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информации-коммуникационных технологий.	с иностранного языка на государственном языке РФ и с государственным языком РФ на иностранных, а также редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	текстов на русском и иностранных языках, связанных с профессиональной деятельностью; перевода академических текстов с иностранного языка на русский; говорения на русском и иностранных языках.	
3	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	Тест по теме "БИОХИМИЯ КРОВИ", Тест по теме "БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА", Тест по теме "Биохимия слюны", Тест по теме "Метаболизм гема и обмен железа", Тест по теме "Минерализ



						ованная соединительная ткань", Тест по теме "ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕЧЕНИ", Тест по теме "ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ"
4	ПК-8	Способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач и представлении их результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях	Знает возможности и справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информационно-коммуникационных технологий; современную медико-биологическую терминологию; основы информационной безопасности и в профессиональной деятельности	Владеет алгоритмом и методиками проведения научно-практических исследований (изысканий). Проводит анализ научной литературы и результатов научного исследования, оценивает уровень доказательности полученных данных.	Может самостоятельно подготовить информационно-аналитические материалы и справки, в том числе для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)	



4 000553 93902

5	ОПК-10	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и с использованием информации, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информации онно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Знает: возможность и справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информации онно-коммуникационных технологий; современную медико-биологическую терминологию; основы информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Умеет: применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять эффективный поиск информации, необходимо для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; пользоваться современными медицинскими терминологией; осваивать и применять современные информационно-	Имеет практический опыт: использования современных информационных и библиографических ресурсов, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	
---	--------	---	---	--	---	--



				коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и с учетом основных требований информационной безопасности.		
--	--	--	--	---	--	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-2, УК-4, ОПК-5, ПК-8, ОПК-10	1. Методологические основы научно-исследовательской деятельности 1.1 Структура научного знания. 1.2 Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования применительно к медицинским и биологическим наукам. 1.3 Методы научного исследования применительно к биологическим и медицинским наукам. 1.4 Статистические методы обработки результатов экспериментальных исследований.	Формы организации научного знания. Источники и условия исследовательского поиска. Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования применительно к медицинским и биологическим наукам. Методы научного исследования применительно к биологическим и медицинским наукам. Статистические методы обработки результатов экспериментальных исследований.	



4 000553 93902

		1.5 Оформление результатов исследования.	Оформление результатов исследования.	
2	ПК-2, ОПК-5	2. Биохимия органов и тканей 2.1 Биохимия межклеточного матрикса 2.2 Минерализованная соединительная ткань 2.3 Обмен нуклеотидов 2.4 Биохимия печени 2.5 Метаболизм гема и обмен железа 2.6 Биохимия крови 2.7 Биохимия слюны	Биохимия межклеточного матрикса Минерализованная соединительная ткань, Обмен нуклеотидов Механизмы обезвреживания токсических веществ Метаболизм гема и обмен железа Биохимия крови Биохимия слюны	Тест по теме "БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА" Тест по теме "Минерализованная соединительная ткань" Тест по теме "ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ" Тест по теме "ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕЧЕНИ" Тест по теме "Метаболизм гема и обмен железа" Тест по теме "БИОХИМИЯ КРОВИ" Тест по теме "Биохимия слюны"



3	ПК-2, УК-4, ОПК-5, ПК-8, ОПК-10	3. Самостоятельная научно-исследовательская работа		
		3.1 Выбор темы научно-исследовательской работы	Выбор темы научно-исследовательской работы	
		3.2 Актуальность темы	Актуальность темы	
		3.3 Определение целей и задач работы	Определение целей и задач работы	
		3.4 Выбор материалов и методов исследования	Выбор материалов и методов исследования	
		3.5 Оформление работы	Оформление работы	
		3.6 Предполагаемая практическая ценность работы	Предполагаемая практическая ценность работы	

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 4
Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		6	6
Лекции (Л)			
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		54	54
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30



ИТОГО	3	90	90
-------	---	----	----

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Практические занятия

№ раздел а	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия межклеточного матрикса		3
1	Биохимия органов и тканей	Минерализованная соединительная ткань		3
1	Биохимия органов и тканей	Обмен нуклеотидов		3
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия печени		3
1	Биохимия органов и тканей	Метаболизм гема и обмен железа		3
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия крови		3
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия слюны		3
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Структура научного знания.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования применительно к медицинским и биологическим наукам.		3
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Методы научного исследования применительно к биологическим и медицинским наукам.		3
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Статистические методы обработки результатов экспериментальных исследований.		3
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Оформление результатов исследования.		3
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Выбор темы научно-исследовательской работы		3



3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Актуальность темы		3
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Определение целей и задач работы		3
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Выбор материалов и методов исследования		3
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Оформление работы		3
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Предполагаемая практическая ценность работы		3

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия межклеточного матрикса		2
1	Биохимия органов и тканей	Минерализованная соединительная ткань		1
1	Биохимия органов и тканей	Обмен нуклеотидов		2
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия печени		1
1	Биохимия органов и тканей	Метаболизм гема и обмен железа		2
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия крови		1
1	Биохимия органов и тканей	Биохимия слюны		2
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Структура научного знания.		2
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования применительно к медицинским и биологическим наукам.		2



2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Методы научного исследования применительно к биологическим и медицинским наукам.		2
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Статистические методы обработки результатов экспериментальных исследований.		2
2	Методологические основы научно-исследовательской деятельности	Оформление результатов исследования.		2
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Выбор темы научно-исследовательской работы		1
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Актуальность темы		2
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Определение целей и задач работы		1
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Выбор материалов и методов исследования		2
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Оформление работы		1
3	Самостоятельная научно-исследовательская работа	Предполагаемая практическая ценность работы		2

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Биохимия. Учебник. Под редакцией Е.С.Северина, 5-е изд., испр. –М.: ГЭОТАР-Медиа, - 768с.:ил. 2024
2	Биохимия и клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для студентов специальностей 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02"Педиатрия" вузов региона / Е. А. Бородин ;Амурская государственная медицинская академия. -Благовещенск : Амурская ГМА, 2021.



Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Молекулярная клиническая диагностика. Методы /Дж. О'Д. Макги, Э. Р. Хериет, К. С. Гаттер и др ;Под ред. С. Херрингтона, Дж. Макги; Пер. с англ.А. А. Лушниковой и др.; Под ред. Г. И. Козинца, П.А. Сломинского. - М : Мир, 1999. - 558 с
2	«Биологическая химия с упражнениями и задачами». Под ред. С.Е.Северина, А.И. Глухова. 3-е изд., стереотипное. - М.: Гэотар-Медиа,– 624с.:ил. 2023
3	Клиническая биохимия. Вильям Дж.Маршалл, Стефан К. Бангерт ; пер. с англ. под ред.С. А. Бережняка. - 6-е изд., перераб. и доп. -Москва : Бином, 2014. - 408 с.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Видеолекции по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Календарно-тематические планы практических занятий по получению первичных навыков НИР	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Тест по теме "БИОХИМИЯ КРОВИ"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Курс лекций по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Тест по теме "Метаболизм гема и обмен железа"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Внутренняя жизнь клетки (анимационный фильм)	Размещено в Информационной



4 000553 93902

		системе «Университет- Обучающийся»
7	Тест по теме "Минерализованная соединительная ткань"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
8	Тест по теме "Биохимия слюны"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
9	Тест по теме "БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
10	Электронные образовательные ресурсы для Практики по получению первичных умений и навыков НИД	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
11	Тест по теме "ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕЧЕНИ"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
12	Тест по теме "ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
-------	--	---	--



Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Биологической химии ИЦБиМЖС

Принята на заседании кафедры Биологической химии ИЦБиМЖС
от «09» января 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

Глухов А.И.

Биологической химии
ИЦБиМЖС

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом
от «31» января 2025 г., протокол № 2

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4E4C8F6C0D0FDC62FAAF7108E6CEFD6A
Владелец: Глыбочко Петр Витальевич
Действителен: с 19.05.2025 до 12.08.2026