



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

Современные тренды клинической лабораторной диагностики
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
30.00.00 Фундаментальная медицина
30.05.01 Медицинская биохимия

Цель освоения дисциплины Современные тренды клинической лабораторной диагностики

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1; Способен выполнять клинические лабораторные исследования

УК-1; Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ПК-2; Способен проводить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах

УК-3; Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ПК-3; Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования	Принципы клинических лабораторных исследований	Выполнять клинические лабораторные исследования	Проведение клинических лабораторных исследований	Тест по теме "Генно-молекулярные методы", Тест по



4 000557 84402

		исследован ия	ий, применяем ых в лаборатори и. Аналитичес кие характерист ики клинически х лабораторн ых исследован ий и их обеспечени е. Методы контроля качества клинически х лабораторн ых исследован ий и оценки их результатов. Правила оформления медицинско й документац ии, в том числе в электронно м виде. Правила действий медицински х работников при обнаружени и пациента с признаками особо опасных инфекций.	ия. Осуществля ть контроль качества клинически х лабораторн ых исследован ий. Разрабаты вать и применять стандартны е операционн ые процедуры по клинически м лабораторн ым исследован иям. Оценивать результаты контроля качества клинически х лабораторн ых исследован ий. Вести медицинску ю документац ию, в том числе в электронно м виде. Составлять отчеты о проведенны х клинически х лабораторн ых исследован	ий по профилю медицинско й организаци и. Проведение контроля качества клинически х лабораторн ых исследован ий. Разработка и применение стандартны х операционн ых процедур по клинически м лабораторн ым исследован иям. Оценка результатов контроля качества клинически х лабораторн ых исследован ий. Ведение медицинско й документац ии, в том числе в электронно м виде. Подготовка отчетов о своей деятельност	теме "Группа иммунологи ческих исследован ий", Тест по теме "ДНК- технологии" , Тест по теме "Калибровк а, принципы построения калибровоч ных кривых. Кинетика биохимичес ких реакций", Тест по теме "Контроль качества лабораторн ых исследован ий", Тест по теме "Масс- спектромет рическое исследован ие белков. Протеомика ", Тест по теме "Мультифак торное тестирован ие с одновремен ным анализом различных биомаркеры в...",
--	--	------------------	---	--	---	--



4 000557 84402

				иях.	и, в том числе по выполнению клинических лабораторных исследований.	Тест по теме "Преаналитический этап лабораторных исследований", Тест по теме "Современные технологии автоматизированных исследований", Тест по теме "Спектрометрические методы", Тест по теме "Экспресс-методы и «сухая химия»", Тест по теме "Электрохимические технологии", Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
2	УК-1	Способен осуществлять критически	принципы сбора, отбора и обобщения	применять методы системного подхода и	методологией системного и	Тест по теме "Генно-молекулярн



4 000557 84402

		й анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	информации; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа;	критическое анализ проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	критическое анализ проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения; навыками исследования проблемы профессиональной деятельности и ее применение анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.	ые методы", Тест по теме "Группа иммунологических исследований", Тест по теме "ДНК-технологии", Тест по теме "Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций", Тест по теме "Контроль качества лабораторных исследований", Тест по теме "Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика", Тест по теме "Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных
--	--	--	--	--	---	--



						биомаркеры В..."; Тест по теме "Преаналитический этап лабораторных исследований", Тест по теме "Современные технологии автоматизированных исследований", Тест по теме "Спектрометрические методы", Тест по теме "Экспресс-методы и «сухая химия»", Тест по теме "Электрохимические технологии", , Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
3	ПК-2	Способен проводить	Правила проведения	Разрабатывать СОП по	Разработка стандартны	Тест по теме



4 000557 84402

		контроль качества клинически х лабораторн ых исследован ий на преаналити ческом, аналитичес ком и постаналит ическом этапах	и критерии качества преаналити ческого этапа, включая правильнос ть взятия и оценку качества биологичес кого материала. Правила проведения внутрилабо раторного и внешнего контроля качества на аналитичес ком этапе, методы оценки результатов. Правила проведения внутрилабо раторного и внешнего контроля качества на постаналит ическом этапе, методы оценки результатов. Стандарты в области качества клинически х лабораторн ых исследован ий на всех этапах лабораторн ых исследован	контролю качества клинически х лабораторн ых исследован ий на всех этапах. Организовы вать и производит ь контроль качества клинически х лабораторн ых исследован ий на преаналити ческом этапе. Организовы вать и производит ь контроль качества клинически х лабораторн ых исследован ий на аналитичес ком этапе, включая внутрилабо раторный и внешний контроль качества. Организовы вать и производит ь контроль качества клинически х лабораторн ых	х операционн ых процедур (далее - СОП) по обеспечени ю качества клинически х лабораторн ых исследован ий на всех этапах. Организаци я и проведение контроля качества клинически х лабораторн ых исследован ий на преаналити ческом этапе. Организаци я и проведение контроля качества клинически х лабораторн ых исследован ий на аналитичес ком этапе, включая внутрилабо раторный и внешний контроль качества. Организаци я и проведение	"Генно- молекулярн ые методы", Тест по теме "Группа иммунологи ческих исследован ий", Тест по теме "ДНК- технологии", Тест по теме "Калибровк а, принципы построения калибровоч ных кривых. Кинетика биохимичес ких реакций", Тест по теме "Контроль качества лабораторн ых исследован ий", Тест по теме "Масс- спектромет рическое исследован ие белков. Протеомика ", Тест по теме "Мультифак торное тестирован ие с одновремен ным
--	--	---	---	--	--	---



4 000557 84402

			ий. Принципы разработки СОП в области контроля качества на всех этапах лабораторных исследований. Преаналитические, аналитические и постаналитические технологии клинических лабораторных исследований.	исследований на постаналитическом этапе. Интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований. Вести документацию, в том числе в электронном виде, связанную с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований.	контроля качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе. Интерпретация результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований. Ведение документации, в том числе в электронном виде, связанной с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований.	анализом различных биомаркеров...", Тест по теме "Преаналитический этап лабораторных исследований", Тест по теме "Современные технологии автоматизированных исследований", Тест по теме "Спектрометрические методы", Тест по теме "Экспресс-методы и «сухая химия»", Тест по теме "Электрохимические технологии", Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
--	--	--	--	--	---	--



4 000557 84402

4	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; иметь представление о природе конфликтов и способах их регулирования	Уметь действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других	Владеть навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия, методами оценки своих действий, планирования и управления временем, технологиями ненасильственного общения	Тест по теме "Генно-молекулярные методы", Тест по теме "Группа иммунологических исследований", Тест по теме "ДНК-технологии", Тест по теме "Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций", Тест по теме "Контроль качества лабораторных исследований", Тест по теме "Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика", Тест по теме "Мультифакторное тестирование с
---	------	--	---	---	---	---



4 000557 84402

					одновременным анализом различных биомаркеров...", Тест по теме "Преаналитический этап лабораторных исследований", Тест по теме "Современные технологии автоматизированных исследований", Тест по теме "Спектрометрические методы", Тест по теме "Экспресс-методы и «сухая химия»", Тест по теме "Электрохимические технологии", Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики
--	--	--	--	--	---



4 000557 84402

						и)
5	ПК-3	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинское оборудование, предназначенного для их выполнения	Основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований. Аналитические характеристики лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение. Методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей. Аналитические характеристики внедряемого медицинского оборудования, предназначенного для	Осваивать новые методы клинических лабораторных исследований. Организовывать внедрение нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований. Разрабатывать СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований. Организовывать	Освоение новых методов клинических лабораторных исследований. Внедрение нового медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований. Разработка СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований. Организаци	Тест по теме "Генно-молекулярные методы", Тест по теме "Группа иммунологических исследований", Тест по теме "ДНК-технологии", Тест по теме "Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций", Тест по теме "Контроль качества лабораторных исследований", Тест по теме "Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика", Тест по теме "Мультифакторное



4 000557 84402

			выполнения клинических лабораторных исследований.	вать и производить контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований. Проверять и устанавливать характеристики клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение "локальных" референтных интервалов). Проверять и корректировать первичную оценку результатов клинических лабораторных исследований на анализаторе.	я и проведение контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований. Экспериментальная проверка и установление характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение "локальных" референтных интервалов). Проверка и корректировка первичной оценки результатов клинических лабораторных исследований на анализаторе.	тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров...", Тест по теме "Преаналитический этап лабораторных исследований", Тест по теме "Современные технологии автоматизированных исследований", Тест по теме "Спектрометрические методы", Тест по теме "Экспресс-методы и «сухая химия»", Тест по теме "Электрохимические технологии", Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной
--	--	--	---	---	--	---



4 000557 84402

						ой диагностик и)
--	--	--	--	--	--	------------------------

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-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	1. Преаналитический этап лабораторных исследований 1.1 Преаналитический этап лабораторных исследований	Преаналитический этап лабораторных исследований	Тест по теме "Преаналитический этап лабораторных исследований" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
2	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	2. Контроль качества лабораторных исследований 2.1 Контроль качества лабораторных исследований	Контроль качества лабораторных исследований	Тест по теме "Контроль качества лабораторных исследований" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)



3	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	3. Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций 3.1 Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций	Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций	Тест по теме "Калибровка, принципы построения калибровочны х кривых. Кинетика биохимически х реакций" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
4	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	4. Спектрометрические методы (спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, флуориметрия) 4.1 Спектрометрические методы (спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, флуориметрия)	Спектрометрические методы	Тест по теме "Спектрометр ические методы" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)



4 000557 84402

5	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	5. Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток) 5.1 Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток)	Электрохимические технологии	Тест по теме "Электрохимические технологии" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
6	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	6. Современные технологии автоматизированных исследований в клинической лабораторной диагностике 6.1 Современные технологии автоматизированных исследований в клинической лабораторной диагностике	Современные технологии автоматизированных исследований	Тест по теме "Современные технологии автоматизированных исследований" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
7	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3,	7. Группа иммунологических исследований (Иммуноблоттинг,		



	УК-3	ИФА, иммунохимия) 7.1 Группа иммунологических исследований (Иммуноблоттинг, ИФА, иммунохимия)	Группа иммунологических исследований	Тест по теме "Группа иммунологиче ских исследований" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
8	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	8. ДНК-технологии (ПЦР и интерпретация результатов: RFLP, qRT-PCR) 8.1 ДНК-технологии (ПЦР и интерпретация результатов: RFLP, qRT-PCR)	ДНК-технологии	Тест по теме "ДНК- технологии" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
9	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	9. Генно- молекулярные методы для исследования полиморфизмов и измерения экспрессии, NGS, микрочипы 9.1 Генно- молекулярные методы для исследования полиморфизмов и	Генно-молекулярные методы	Тест по теме "Генно- молекулярные методы" Тесты для



		измерения экспрессии, NGS, микрочипы		подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
10	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	10. Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика 10.1 Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика	Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика	Тест по теме "Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
11	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	11. Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метаболомика 11.1 Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метаболомика	Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метаболомика	Тест по теме "Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров..." Тесты для



				подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)
12	ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, УК-3	12. Экспресс-методы и «сухая химия» для тестирования непосредственно «возле пациента» (прикроватные исследования) 12.1 Экспресс-методы и «сухая химия» для тестирования непосредственно «возле пациента» (прикроватные исследования)	Экспресс-методы и «сухая химия»	Тест по теме "Экспресс-методы и «сухая химия»" Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 8
Контактная работа, в том числе		40	40
Консультации, аттестационные испытания (КАтг) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		6	6
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		30	30
Клинико-практические занятия (КПЗ)			



Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	20
ИТОГО	2	60	60

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Генно-молекулярные методы для исследования полиморфизмов и измерения экспрессии, NGS, микрочипы	Генно-молекулярные методы для исследования полиморфизмов и измерения экспрессии, NGS, микрочипы		2
2	Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метабономика	Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метабономика		2
3	Преаналитический этап лабораторных исследований	Преаналитический этап лабораторных исследований	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
4	Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток)	Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток)		1

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Генно-молекулярные методы для исследования полиморфизмов и измерения	Генно-молекулярные методы для исследования полиморфизмов и измерения экспрессии, NGS, микрочипы		3



	экспрессии, NGS, микрочипы			
2	Группа иммунологических исследований (Иммуноблоттинг, ИФА, иммунохимия)	Группа иммунологических исследований (Иммуноблоттинг, ИФА, иммунохимия)		2
3	ДНК-технологии (ПЦР и интерпретация результатов: RFLP, qRT-PCR)	ДНК-технологии (ПЦР и интерпретация результатов: RFLP, qRT-PCR)		3
4	Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций	Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций		2
5	Контроль качества лабораторных исследований	Контроль качества лабораторных исследований		2
6	Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика	Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика		3
7	Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метаболомика	Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метаболомика		3
8	Преаналитический этап лабораторных исследований	Преаналитический этап лабораторных исследований	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
9	Современные технологии автоматизированных исследований в клинической лабораторной диагностике	Современные технологии автоматизированных исследований в клинической лабораторной диагностике		3
10	Спектрометрические методы (спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, флуориметрия)	Спектрометрические методы (спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, флуориметрия)		2



11	Экспресс-методы и «сухая химия» для тестирования непосредственно «возле пациента» (прикроватные исследования)	Экспресс-методы и «сухая химия» для тестирования непосредственно «возле пациента» (прикроватные исследования)	3
12	Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток)	Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток)	2

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Генно-молекулярные методы для исследования полиморфизмов и измерения экспрессии, NGS, микрочипы	Генно-молекулярные методы для исследования полиморфизмов и измерения экспрессии, NGS, микрочипы		2
2	Группа иммунологических исследований (Иммуноблоттинг, ИФА, иммунохимия)	Группа иммунологических исследований (Иммуноблоттинг, ИФА, иммунохимия)		2
3	ДНК-технологии (ПЦР и интерпретация результатов: RFLP, qRT-PCR)	ДНК-технологии (ПЦР и интерпретация результатов: RFLP, qRT-PCR)		2
4	Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций	Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций		1
5	Контроль качества лабораторных исследований	Контроль качества лабораторных исследований		1
6	Масс-спектрометрическое исследование	Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика		2



	белков. Протеомика			
7	Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метабомика	Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров. Метабомика		2
8	Преаналитический этап лабораторных исследований	Преаналитический этап лабораторных исследований		1
9	Современные технологии автоматизированных исследований в клинической лабораторной диагностике	Современные технологии автоматизированных исследований в клинической лабораторной диагностике		2
10	Спектрометрические методы (спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, флуориметрия)	Спектрометрические методы (спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, флуориметрия)		1
11	Экспресс-методы и «сухая химия» для тестирования непосредственно «возле пациента» (прикроватные исследования)	Экспресс-методы и «сухая химия» для тестирования непосредственно «возле пациента» (прикроватные исследования)		2
12	Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток)	Электрохимические технологии (ионоселективные электроды, импеданс для подсчета клеток)		2

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клиническая лабораторная диагностика : [учебник для медицинских вузов] : в 2 т. / Рос. мед. акад. непрерыв. проф. образования ; под ред. В. В. Долгова. - Москва : Лабдиаг, 2017-2018. - 1500-00. Т. 1 / [А. В. Бугров, В. В. Долгов, С. П. Казаков и др.]. - 2017. - 458 с. : ил.
2	Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А.А. Иванов. - СПб. : Лань, 2017. - 432 с. - (Учебники для вузов. Специальная



	литература). - ISBN 978-5-8114-2400-9.
3	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с.
4	Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов / К. Хиггинс; пер. с англ. ; под ред. проф. В. Л. Эмануэля. - 8-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 592 с.
5	Основы биохимии Ленинджера. В 3-х томах. Том 1. Основы биохимии, строение и катализ (5-е изд.), 2022 Нельсон Дэвид, Кокс Майкл
6	Основы биохимии Ленинджера. В 3-х томах. Том 2. Биоэнергетика и метаболизм (5-е изд.), 2022 Нельсон Дэвид, Кокс Майкл
7	Основы биохимии Ленинджера. В 3-х томах. Том 3. Пути передачи информации (5-е изд.) Нельсон Дэвид, Кокс Майкл

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Marks' Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach by Michael Lieberman, Michael A. Lieberman, Alisa Peet, 6th ed. 2022
2	Laposata's Laboratory Medicine: Diagnosis of Disease in the Clinical Laboratory, 3e Ed. Michael Laposata. McGraw-Hill Education, 2019
3	Tietz Textbook of Laboratory Medicine 7th Edition, 2022, Nader Rifa. Saunders
4	Clinical Applications for Next-Generation Sequencing, 2016. Edited by Urszula Demkow and Rafał Płoski. Springer
5	Artificial Intelligence in Laboratory and Pathology Medicine: Embracing the Future of Diagnostics, 2025 by Aaron Schmidt
6	Principles and Applications of Clinical Mass Spectrometry: Small Molecules, Peptides, and Pathogens 1st Edition, by Nader Rifai PhD (Editor), A. Rita Horvath (Editor), Carl T. Wittwer (Editor), Andy Hoofnagle, 2018
7	Бочков, Н. П. Клиническая генетика : учебник / под ред. Н.П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с.
8	Клиническая иммунология и аллергология: оксфордский справочник. Гэвин Спикет. ГЭОТАР-Медиа. Под редакцией Н.И. Ильиной
9	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство ГЭОТАР-Медиа. Под редакцией В.В. Долгова, М.А. Годкова, Т.В. Вавиловой, 2025
10	Лабораторная диагностика вирусных инфекций по Леннету / под ред. К. Джерома; пер. с англ. под ред. В. Б. Белобородова, А. Н. Лукашева, Ю. Н. Хомякова. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2022. - 783 с.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Тест по теме "Масс-спектрометрическое исследование белков. Протеомика"	Размещено в Информационной



4 000557 84402

		системе «Университет- Обучающийся»
2	Тест по теме "Современные технологии автоматизированных исследований"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
3	Тест по теме "ДНК-технологии"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
4	Внутренняя жизнь клетки (анимационный фильм)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
5	Современные тренды клинической лабораторной диагностики: Лекционные материалы	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
6	Тест по теме "Генно-молекулярные методы"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
7	Тест по теме "Преаналитический этап лабораторных исследований"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
8	Тесты для подготовки к ЦТ (Современные тренды клинической лабораторной диагностики)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
9	Тест по теме "Группа иммунологических исследований"	Размещено в Информационной системе «Университет-



4 000557 84402

		Обучающийся»
10	Тест по теме "Экспресс-методы и «сухая химия»"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Тест по теме "Спектрометрические методы"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Тест по теме "Электрохимические технологии"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Тест по теме "Калибровка, принципы построения калибровочных кривых. Кинетика биохимических реакций"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Тест по теме "Контроль качества лабораторных исследований"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Тест по теме "Мультифакторное тестирование с одновременным анализом различных биомаркеров..."	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Подготовка к итоговой аттестации_СОВРЕМ. ТRENДЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ_МЕД. БИОХИМИЯ	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
1	525	105043, г. Москва, ул. 5- я Парковая, д. 21, стр. 1	
2	527	105043, г. Москва, ул. 5- я Парковая, д. 21, стр. 1	

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