



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)
«20» января 2021
протокол №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

30.00.00 Фундаментальная медицина

30.05.01 Медицинская биохимия

Цель освоения дисциплины Преддипломная

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-2; Способность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2)

ПК-5; Готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)

ПК-12; Способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12)

ПК-13; Способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13)

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 к проведению противоэпидемических мероприятий,	Знать свойства основных классов биологических и важных соединений,	Уметь на основании данных лабораторного анализа определять состояние	Владеть навыками анализа и интерпретации изменений биохимических	Тест по теме "Биохимия крови" (МБХ)



		организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2)	метаболические пути их превращения, роль наследственных факторов и вредных факторов внешней среды в развитии заболеваний	организма человека, выявлять признаки патологических процессов	ких показателей с учетом знания механизмов развития патологий на различных ее этапах	
2	ПК-5	Готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)	Знать основные и современные методы лабораторной диагностики заболеваний, биохимические константы организма человека в норме и их характерные изменения при патологических процессах	Уметь на основании данных лабораторного анализа определять состояние организма человека, выявлять признаки патологических процессов	Владеть навыками анализа и интерпретации изменений биохимических показателей с учетом знания механизмов развития патологий на различных ее этапах стандартных лабораторных анализов и современных методов биохимических исследований для обследования больного	Тест по теме "Биохимия крови" (МБХ)
3	ПК-12	Способность к определению новых областей исследований	Знать основные методы сбора и анализа и систематиза	Уметь работать с научными информационными системами,	Владеть навыками работы в современной лаборатории ;	Тест по теме "Биохимия крови" (МБХ)



		я и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12)	ции научной информации; - основы планирования биомедицинских экспериментов и исследований	базами научных данных; систематизировать, анализировать, обобщать информацию; обосновывать актуальность выполняемой работы;	формулирования цели, задачи, анализировать результаты исследования.	
4	ПК-13	Способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13)	Знать основы планирования биомедицинских экспериментов и исследований; критерии выбора материалов и методов исследования методы стат. обработки полученных экспериментальных данных; способы оформления представления полученных результатов	Уметь выполнять научные исследования, согласно утвержденному протоколу исследования; анализировать полученные экспериментальные результаты; формулировать и представлять выводы и результаты исследования;	Владеть навыками написания литературного обзора; проведения исследований по утвержденному протоколу; работы на лабораторном оборудовании, статистической обработки полученных экспериментальных данных; анализа полученных результатов исследования	Тест по теме "Биохимия крови" (МБХ)

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, ПК-5, ПК-12, ПК-13	1. Составление плана дипломной работы и написание аннотации 1.1 Формулировка темы исследования. 1.2 Обсуждение актуальности и новизны темы исследования 1.3 Описание плана работы 1.4 Выбор методов исследования 1.5 Поиск источников информации для выполнения и написания работы 1.6 Описание возможной значимости предполагаемых результатов работы	Формулировка темы исследования. Обсуждение актуальности и новизны темы исследования Описание плана работы Выбор методов исследования Поиск источников информации для выполнения и написания работы Описание возможной значимости предполагаемых результатов работы	Тест по теме "Биохимия крови" (МБХ)
2	ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-13	2. Написание литературного обзора по теме дипломной работы 2.1 Поиск актуальной литературы (pub med). 2.2 Поиск актуальной информации в открытых источниках (Интернет, научные журналы и др.). 2.3 Поиск источников в научных кругах – экспертов по теме работы. 2.4 Изучение актуальных научных статей в иностранных	Поиск актуальной литературы (pub med). Поиск актуальной информации в открытых источниках (Интернет, научные журналы и др.). Поиск источников в научных кругах – экспертов по теме работы. Изучение актуальных научных статей в иностранных журналах.	



		журналах. 2.5 Обучение правилам составления списка литературы при написании научных работ.	Обучение правилам составления списка литературы при написании научных работ.	
3	ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-13	3. Разработка методической части работы, подготовка и отработка методов исследования 3.1 .Выбор необходимых современных методов. 3.2 Выбор необходимого оборудования 3.3 Определение перечня реагентов, реактивов и т.д 3.4 Ознакомление с правилами использования оборудования и отработка методических навыков. 3.5 Составление поэтапного плана экспериментального исследования.	Выбор необходимых современных методов. Выбор необходимого оборудования Определение перечня реагентов, реактивов и т.д Ознакомление с правилами использования оборудования и отработка методических навыков. Составление поэтапного плана экспериментального исследования.	
4	ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-13	4. Набор материала и проведение исследований 4.1 Выбор источников материала 4.2 Освоение методов обработки исследуемого материала 4.3 Обеспечение условий хранения	Выбор источников материала Освоение методов обработки исследуемого материала Обеспечение условий хранения биологического материала.	



		биологического материала. 4.4 Учёт исходных данных о каждой пробе материала 4.5 Формирование архива данных о собранных пробах 4.6 Проведение исследования 4.7 Оценка предварительных результатов	Учёт исходных данных о каждой пробе материала Формирование архива данных о собранных пробах Проведение исследования Оценка предварительных результатов	
5	ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-13	5. Анализ полученных результатов и их статистическая обработка 5.1 Определение критериев для создания групп 5.2 Выбор адекватного метода статистической 5.3 Освоение выбранного метода статистической обработки данных 5.4 Статистическая обработка данных 5.5 Проведение корреляционного анализа полученных данных. 5.6 Формлировка выводов на основе полученных данных	Определение критериев для создания групп Выбор адекватного метода статистической Освоение выбранного метода статистической обработки данных Статистическая обработка данных Проведение корреляционного анализа полученных данных. Формлировка выводов на основе полученных данных	
6	ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-13	6. Завершение и оформление дипломной работы Подготовка к защите. 6.1 Подготовка финального варианта дипломной работы	Подготовка финального варианта дипломной работы	



	6.2	Получение рецензий 2 экспертов по теме работы	Получение рецензий 2 экспертов по теме работы	
	6.3	Исправление недочетов, учет замечаний.	Исправление недочетов, учет замечаний.	
	6.4	Иллюстрация полученных данных (таблицы, графики, картинки и др.).	Иллюстрация полученных данных (таблицы, графики, картинки и др.).	
	6.5	Подготовка выступления для защиты дипломной работы.	Подготовка выступления для защиты дипломной работы.	
	6.6	Подготовка презентации результатов исследования	Подготовка презентации результатов исследования	

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 12
Контактная работа, в том числе		216	216
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		6	6
Лекции (Л)			
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		210	210
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		108	108
ИТОГО	9	324	324

Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№	Наименование раздела	Виды учебной работы (Ч)
---	---	----------------------	-------------------------



	семестра	дисциплины									
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 12	Часы из АУП			210			6		108	324
1		Составление плана дипломной работы и написание аннотации			36					18	54
2		Написание литературного обзора по теме дипломной работы			30					15	45
3		Разработка методической части работы, подготовка и отработка методов исследования			30					15	45
4		Набор материала и проведение исследований			42					21	63
5		Анализ полученных результатов и их статистическая обработка			36					18	54
6		Завершение и оформлнение дипломной работы Подготовка к защите.			36					21	57
		ИТОГ:			210			6		108	318

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клиническая биохимия: [Учеб. пособие для мед.вузов / В.Н. Бочков, А.Б. Добровольский, Н.Е. Кушлинский и др.]; Под ред. В.А. Ткачука; МГУ им. М.В. Ломоносова. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-МЕД; Изд-во МГУ, 2008
2	Петр Талантов «0,05 Доказательная медицина», изд.АСТ, Москва, 2019
3	Александр Панчин «Сумма биотехнологии», изд.АСТ, Москва, 2016

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	“Основы биохимии Ленинджера”. (в 3-х томах) Д.Нельсон, М.Кокс, БИНОМ. Лаборатория знаний. 2017
2	) Г.Мутовин “Клиническая генетика. Геномика и протеомика наследственной патологии”. Учебное пособие. М., 2010
3	“Наглядная медицинская биохимия» Дж.Г.Солвей, пер. с англ. Под ред. Е.С.Северина, 2-е изд., переработанное и дополненное, -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
4	Мэтт Ридли “Геном: наука, раскрывшая тайну бессмертного гена”М., Эксмо,2017



Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Видеолекции по биохимии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Электронные образовательные ресурсы для практики "Преддипломная"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Тест по теме "Биохимия крови" (МБХ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Внутренняя жизнь клетки (анимационный фильм)	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	527	105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	
2	525	105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Биологической химии ИБиМСС

