

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.08.15 МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Содержание

1. Рабочая программа дисциплины Б1.О.01	Медицинская микробиология
2. Рабочая программа дисциплины Б1.О.02	Симуляционный курс специализированный
3. Рабочая программа дисциплины Б1.О.03	Симуляционный курс общепрофессиональный
4. Рабочая программа дисциплины Б1.О.04	Общественное здоровье и здравоохранение
5. Рабочая программа дисциплины Б1.О.05	Педагогика
6. Рабочая программа дисциплины Б1.О.06	Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность
7. Рабочая программа дисциплины Б1.О.07	Основы менеджмента
8. Рабочая программа дисциплины Б1.О.08	Организация микробиологической лабораторной службы
9. Рабочая программа дисциплины Б1.О.09	Инфектология
10. Рабочая программа дисциплины Б1.О.10	Клиническая микробиология
11. Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДЭ.01.01	Микология
12. Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02	Вирусология
13. Рабочая программа дисциплины ФТД.В.01	Санитарная микробиология
14. Рабочая программа дисциплины ФТД.В.02	Микробная экология
15. Рабочая программа практики Б2.О.01(П)	Клиническая практика
16. Рабочая программа практики Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.01 Медицинская микробиология

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) экзамен, экзамен с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 756(час.) / 21 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятъева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к обязательной части учебного плана

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деконтаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Латинский язык	+	+	+	+	+	+	+
2	Биология	+	+	+	+	+	+	+
3	Анатомия человека	-	+	+	+	+	-	-
4	Гистология, эмбриология, цитология	-	+	+	+	+	-	-
5	Микробиология, вирусология	+	+	+	+	+	+	+
6	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+	+	+
7	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+	+	+	+
8	Эпидемиология	-	+	+	+	+	+	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	20
2	Практические занятия	284,00
3	Контроль самостоятельной работы	40,00
4	Самостоятельная работа	340,00
	Экзамен	72,00
Общая трудоёмкость (в часах)		756,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Дескриптор		Контрольно-оценочные средства
УК-1. Способен критически и системно анализировать возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Инд.УК1.1. Проведение анализа достижений в области медицины и фармации	Знать	российское законодательство об основах охраны здоровья граждан и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ, регламентирующие и нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии	тестирование, собеседование
		Уметь	анализировать и систематизировать современные достижения медицинской микробиологии;	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыком проведения анализа современных достижений медицинской микробиологии.	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-4. Способен выполнять микробиологические исследования	Инд. ОПК 4.1. Разрабатывает стандартные операционные процедуры для проведения микробиологических исследований; разрабатывает рекомендации по работе с инфицированным материалом	Знать	методологию микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды	тестирование, собеседование
		Уметь	выбирать метод (методы) проведения микробиологических исследований образцов пациентов и объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыками разработки СОП, проведения микробиологических исследований; выбраковки образцов биологических материалов пациента и объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 4.2. Организует и проводит микробиологические исследования биоматериала	Знать	методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических	тестирование, собеседование

	человек и объектов окружающей среды		(серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.	
		Уметь	проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований	ситуационная задача, собеседование

			биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды	
		Владеть	навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-5. Способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов	Инд. ОПК 5.1. Консультирует медицинских работников на этапе назначения микробиологических исследований по особенностям взятия, упаковки, транспортировки и хранения	Знать	правила сбора, доставки и хранения биоматериала человека и объектов окружающей среды, в соответствии с санитарными правилами безопасности;	тестирование, собеседование
		Уметь	составлять СОП по правилам сбора, доставки образцов пациентов и объектов	ситуационная задача,

	биологического материала пациентов и объектов окружающей среды для микробиологических исследований.		окружающей среды;	собеседование
		Владеть	навыком разработки СОП сбора, доставки биоматериалов человека и объектов окружающей среды; проведения консультирования медицинских специалистов на преаналитическом долабораторном этапе;	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-7. Способен обеспечить биологическую безопасность	Инд. ОПК 7.1. Проводит микробиологические исследования для выявления возбудителей новых, редких и ранее не встречавшихся на территории Российской Федерации инфекций	Знать	Правила безопасной работы с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности); основы дезинфекции объектов внутри и внебольничной среды и деконтаминации и объектов окружающей среды	тестирование, собеседование
		Уметь	Разрабатывать режим по обеспечению биологической безопасности при работе с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности) в медицинской микробиологической лаборатории	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	проведение микробиологических исследований, включая молекулярно-биологические, для выявления возбудителей опасных и особо опасных инфекций, в том числе природно-очаговых, спонтанных и «возвращающихся»	ситуационная задача, собеседование, практический навык
		Инд. ОПК 7.3. Осуществляет учет, хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по учету, хранению и передаче ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий; правила разработки СОП по учету, хранению ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы	ситуационная

			микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	задача, собеседование
		Владеть	навыками учета ПБА I-IV группы патогенности, соблюдения санитарных норм и правил безопасности при хранении и передачи ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ПК -1. Способен проводить микробиологические исследования (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Инд. ПК 1.1. Организует и методически обеспечивает проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Знать	нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований; правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества в микробиологической лаборатории; структуру и содержание СОП обеспечения качества микробиологических исследований; правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований; стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи по профилю МО; требования охраны	тестирование, собеседование

			труда при проведении микробиологических исследований; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при работе с ПБА I-IV группы патогенности	
		Уметь	разрабатывать, внедрять и поддерживать систему управления качеством в микробиологической лаборатории; оценивать правильность подготовленных СОП; проводить контроль качества микробиологических исследований и анализировать его результаты; участвовать в межлабораторных сличениях (внешний контроль качества; поиск и устранение причин возникновения случайных и систематических ошибок.	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыком организации и методического обеспечения проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ПК 1.2. Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические)	Знать	методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных	тестирование, собеседование

			заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.	
		Уметь	проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения	ситуационная задача, собеседование,

			<p>микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.</p>	<p>практический навык</p>
	<p>Инд. ПК 1.3. Оказывает консультативную помощь медицинским работникам в планировании микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	Знать	<p>правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований</p>	<p>тестирование, собеседование</p>
		Уметь	<p>составлять рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; составлять памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных правил безопасной работы</p>	<p>ситуационная задача, собеседование</p>

		Владеть	навыком составления рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных правил безопасной работы	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ПК 1.4. Обеспечивает соблюдение биологической безопасности при проведении микробиологических (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) исследований	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организацию работы,	ситуационная задача, собеседование

			инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	
		Владеть	навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ПК 1.5. Использует современные методы анализа медицинской информации в научно-исследовательской работе в целях улучшения качества медицинской помощи	Знать	Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании	Тестирование, собеседование
		Уметь	Планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, использовать современные информационно-коммуникационные	ситуационная задача, собеседование

			технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников	
		Владеть	Навыками работы в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту	ситуационная задача, собеседование, практический навык

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Общая микробиология	3,3	120	Современные методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических, паразитологических) в диагностике инфекционных и паразитарных болезней
				Морфология и классификация эукариот, прокариот, акариот. Фенотипическая и генотипическая систематика.
				Молекулярная генетика. Бактерии. Микроскопические грибы. Вирусы. Бактериофаги и миковирусы. Простейшие и гельминты.
				Культивирование и идентификация бактерий, грибов, вирусов, простейших
				Антимикробные и противопаразитарные лекарственные средства, механизмы действия.
				Методы определения и интерпретации результатов определения чувствительности бактерий к антибиотикам, международные и национальные стандарты
				Молекулярная эпидемиология инфекционных и паразитарных болезней
2	Бактериология	4,8	172	Грамположительные кокки: клиническое значение, характеристика
				Грамположительные палочки: клиническое значение, характеристика
				Грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии
				Спиралевидные грамотрицательные палочки
				Облигатные внутриклеточные бактерии
				Редкие микроорганизмы
2	Вирусология	2,8	100	Основные принципы лабораторной диагностики вирусных инфекций, индикации и идентификации вирусов.
				Крупные ДНК-вирусы: вирус оспы, герпесвирусы (вирус простого герпеса 1 и 2 типа, вирус ветряной оспы/опоясывающего лишая, цитомегаловирус, вирус Эпштейн-Барр).
				Мелкие ДНК-вирусы. Аденовирусы, папилломавирусы, парвовирусы, аденоассоциированные вирусы.

				<p>РНК-вирусы с положительным геномом и вирусы, вызывающие кишечные инфекции (ротавирусы, норовирусы, астровирусы, калицивирусы). Пикорнавирусы и энтеровирусы. Вирус полиомиелита. Вирусы гепатита А и Е.</p> <p>РНК-вирусы с отрицательным геномом и вирусы, вызывающие респираторные инфекции. Ортомиксовирусы, парамиксовирусы, риновирусы.</p> <p>Коронавирусы. COVID-19. Контаминация. ИФА и ПЦР при вирусных инфекциях. Ошибки интерпритации результатов.</p> <p>Вирусы гепатитов В, С, Д с парентеральным механизмом передачи. Ретровирусы. Вирус иммунодефицита человека.</p>
4	Микология	2,2	80	<p>Лабораторная диагностика кандидоза</p> <p>Лабораторная диагностика криптококкоза</p> <p>Диагностика <i>Malassezia</i> ассоциированных инфекций</p> <p>Лабораторная диагностика аспергиллеза</p> <p>Лабораторная диагностика гиалогифомикоза, хромомикоза и феогифомикоза</p> <p>Дерматомицеты — основные возбудители микозов кожи и ее придатков</p>
5	Паразитология	2,2	80	<p>Лабораторная диагностика кишечных протозоозов (протозойные болезни, передающиеся фекально-оральным путем).</p> <p>Лабораторная диагностика тканевых и трансмиссивных протозоозов</p> <p>Паразитологическая характеристика</p> <p>Основные методические и технические приемы лабораторной диагностики кожного и висцерального лейшманиоза</p> <p>Лабораторная диагностика трипаносомозов.</p> <p>Трематодозы.</p>
6	Возбудители природно-очаговых и особо опасных инфекций	1,6	56	<p>Основные методы специфической индикации возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций в биологическом материале и объектах окружающей среды</p> <p>Возбудители особо опасных инфекций бактериальной природы</p> <p>Возбудители особо опасных инфекций вирусной природы</p> <p>Возбудители особо опасных инфекций риккетсиозной природы</p>
7	Санитарная микробиология	2,1	76	<p>Санитарно-бактериологические исследования.</p> <p>Санитарно-показательные микроорганизмы.</p> <p>Санитарно-вирусологические исследования.</p> <p>Санитарно-паразитологические исследования.</p> <p>Санитарно-микробиологические</p>

				исследования продукции.
				Санитарная микробиология факторов среды обитания.
				Аллохтонная и автохтонная микробиота

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Модуль № 1 «Фундаментальные дисциплины общая микробиология»	Лекции	2
	Особенности развития микробиологии на современном этапе. Современные представления о микробиоте, микробиоме и метаболоме. Современные методы микробиологических исследований. Молекулярная эпидемиология. Эпидемиология инфекционных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней.	2
	Практические занятия	64
	. Современные методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических, паразитологических) в диагностике инфекционных и паразитарных болезней	4
	Морфология и классификация эукариот, прокариот, акариот. Фенотипическая и генотипическая систематика.	4
	Молекулярная генетика. Бактерии Микроскопические грибы. Вирусы. Бактериофаги и миковирусы. Простейшие и гельминты.	4
	Современные методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических, паразитологических) в диагностике инфекционных и паразитарных болезней	4
	Микроскопический метод диагностики	4
	Культивирование бактерий, грибов, вирусов, простейших	4
	Биологический метод	4
	MALDI-TOFF масс-спектрометрия (видовая идентификация, определение антимикробной резистентности, индикация микробных биомаркеров).	4
	Методы газовой хроматографии и масс-спектрометрии.	4
) Биосенсоры. Методы экспресс детекции патогенов	4
	Иммунологические методы. Иммуноферментный анализ (ИФА), иммунохроматографический анализ (ИХА), иммунохемилюминесцентный анализ (ИХЛА).	4
	} Основные группы антимикробных и противопаразитарных ЛС, механизмы действия.	4
	} Антимикробные и противопаразитарные лекарственные средства	4
	} Общие подходы к изучению резистентности микроорганизмов (или бактерий, грибов, вирусов и простейших к антимикробным и противопаразитарным ЛС. Фенотипические методы выявления наиболее важных механизмов антибиотикорезистентности бактерий.	4
} Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Диско-диффузионный метод. Автоматизированные системы для определения чувствительности. Правила интерпретации результатов определения чувствительности бактерий к антибиотикам, международные и национальные стандарты.	4	

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	Эпидемиология инфекционных и паразитарных болезней	4
	Самостоятельная работа	48
	1. Морфология и классификация эукариот, прокариот, акариот. Фенотипическая и генотипическая систематика.	6
	2. Современные методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических, паразитологических) в диагностике инфекционных и паразитарных болезней	6
	3. Методы, основанные на амплификации нуклеиновых кислот: полимеразная цепная реакция (ПЦР), лигазная цепная реакция (ЛЦР), изотермическая петлевая амплификация LAMP).	6
	4. Методы, основанные на определении последовательности ДНК (секвенирование по Сенге, секвенирование следующего поколения (NGS)).	6
	5. Методы гибридизации. Флюоресцентная гибридизация in situ (PNA FISH).	6
	6. Методы внутривидового типирования микроорганизмов. Понятие о технологии микрочипов. Биоинформатика. Международные банки данных молекулярно-биологической информации	6
	7. Распространение резистентности бактерий, грибов, вирусов и паразитов к антимикробным и противопаразитарным ЛС как биологическая угроза.	6
	8. Молекулярная эпидемиология. Эпидемиология инфекционных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней	6
	Контроль самостоятельной работы	6
Модуль №2 «Бактериология»	Лекции	6
	1. Грамположительные микроорганизмы: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации.	2
	2. Грамотрицательные микроорганизмы: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации.	2
	3. Облигатные внутриклеточные микроорганизмы: клиническое значение, характеристика, подходы к идентификации	2
	Практические занятия	92
	1. Грамположительные кокки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации аэробных грамположительных кокков. <i>Staphylococcus</i> spp, <i>Micrococcus</i> spp. и другие каталозоположительные кокки.	4
	2. Грамположительные кокки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации <i>Streptococcus</i> spp., <i>Enterococcus</i> spp. и другие каталозоорицательные кокки	4
	3. Грамположительные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации <i>Bacillus</i> spp. и другие спорообразующие палочки.	4
	4. Грамположительные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации <i>Listeria</i> spp. и <i>Erysipelotrix</i> spp.	4

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	грамположительные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации <i>Corynebacterium</i> spp. и другие коринеформные бактерии.	4
	грамположительные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации актиномицетов. <i>Mycobacterium</i> spp.	4
	Аэробные и факультативно-анаэробные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Энтеробактерии: <i>Escherichia</i> .	4
	Аэробные и факультативно-анаэробные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Энтеробактерии: <i>Salmonella</i> , <i>Klebsiella</i> spp.	4
	Аэробные и факультативно-анаэробные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Энтеробактерии: <i>Enterobacter</i> spp., <i>Citrobacter</i> spp., <i>Serratia</i> spp. и другие. <i>Vibrio</i> spp., <i>Aeromonas</i> spp. и родственные бактерии.	4
). Грамотрицательные неферментирующие бактерии: <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Acinetobacter</i> spp. и другие. <i>Bordetella</i> spp. и родственные бактерии.	4
	. Грамотрицательные бактерии: <i>Brucella</i> spp. и <i>Francisella</i> spp. <i>Legionella</i> spp. <i>Bartonella</i> spp. <i>Neisseria</i> spp. <i>Haemophilus</i> spp. Редкие грамотрицательные палочки (<i>Actinobacillus</i> spp., <i>Eikenella</i> spp., <i>Kingella</i> spp., <i>Pasteurella</i> spp. и др.).	4
	. Грамотрицательные бактерии <i>Neisseria</i> spp.	4
	. Редкие грамотрицательные палочки (<i>Actinobacillus</i> spp., <i>Eikenella</i> spp., <i>Kingella</i> spp., <i>Pasteurella</i> spp. и др.).	4
	4. Анаэробные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. <i>Clostridium</i> spp.	4
	5. Анаэробные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Анаэробные грамотрицательные палочки	4
	6. Анаэробные грамположительные кокки. Анаэробные грамположительные неспорообразующие палочки.	4
	7. Спиралевидные грамотрицательные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации	4
	. Клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации <i>Helicobacter</i> spp. <i>Campylobacter</i> spp.	4
	. Клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации <i>Leptospira</i> spp.	4
	. Клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации <i>Borrelia</i> spp.	4
	Грамотрицательные спиралевидные палочки, вызывающие инфекции у человека	4
	. Облигатные внутриклеточные бактерии: клиническое значение, характеристика, подходы к идентификации <i>Mycoplasma</i> spp. и <i>Ureaplasma</i> spp.	4
	Облигатные внутриклеточные бактерии: клиническое значение, характеристика, подходы к идентификации	4

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	Clamydiaceae, Rickettsia spp. и Orientia spp.. Самостоятельная работа Грамположительные кокки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации аэробных грамположительных кокков Грамположительные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации аэробных грамположительных палочек Грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации Спиралевидные грамотрицательные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Облигатные внутриклеточные бактерии: клиническое значение, характеристика, подходы к идентификации. Редкие микроорганизмы Контроль самостоятельной работы	 66 12 12 12 12 12 6 8
Модуль №3 «Вирусология»	Лекции Общая медицинская вирусология. Преодоление вирусами межвидовых барьеров. Экологические, эпидемиологические и диагностические аспекты. Методы культивирования вирусов и модельные системы в вирусологии. Роль клеточных культур в исследовании вирусов. Классификация клеточных культур, методы их получения и культивирования. Моделирование вирусных инфекций на куриных эмбрионах и лабораторных животных. Практические занятия Основные принципы лабораторной диагностики вирусных инфекций, индикации и идентификации вирусов. Правила получения биологического материала (биоматериала). Виды биоматериала, правила его получения и транспортировки в лабораторию. Контаминация. Понятие о штамме, клоне, референтном штамме. Классические вирусологические и серологические методы. ИФА и ПЦР при вирусных инфекциях. Принципы постановки. Чувствительность методов. Ошибки интерпритации результатов. Методы определения чувствительности вирусов к противовирусным препаратам. Частная вирусология. Крупные ДНК-вирусы: вирус оспы, герпесвирусы (вирус простого герпеса 1 и 2 типа, вирус ветряной оспы/опоясывающего лишая, цитомегаловирус, вирус Эпштейн-Барр). Мелкие ДНК-вирусы. Аденовирусы, папилломавирусы, парвовирусы, аденоассоциированные вирусы. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4 2 2 40 4 4

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	Частная вирусология. РНК-вирусы с положительным геномом и вирусы, вызывающие кишечные инфекции (ротавирусы, норовирусы, астровирусы, калицивирусы). Пикорнавирусы и энтеровирусы. Вирус полиомиелита. Вирусы гепатита А и Е. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4
	Частная вирусология. РНК-вирусы с отрицательным геномом и вирусы, вызывающие респираторные инфекции. Ортомиксовирусы, парамиксовирусы, риновирусы. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4
	Частная вирусология. Коронавирусы. COVID-19. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика. Правила получения биологического материала (биоматериала). Виды биоматериала, правила его получения и транспортировки в лабораторию. Контаминация. ИФА и ПЦР при вирусных инфекциях. Ошибки интерпритации результатов.	4
	Частная вирусология. Вирусы гепатитов В, С, Д с парентеральным механизмом передачи. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4
	Частная вирусология. Ретровирусы. Вирус иммунодефицита человека. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, патогенез, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4
	Частная вирусология. Медленные вирусные инфекции. Вирус бешенства. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, патогенез, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4
	Частная вирусология. Ретровирусы. Вирус иммунодефицита человека. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, патогенез, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4
). Частная вирусология. Вирусы, вызывающие особо опасные инфекции. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	4
	Самостоятельная работа	48
	. Основные принципы лабораторной диагностики вирусных инфекций, индикации и идентификации вирусов. Правила получения биологического материала (биоматериала). Виды биоматериала, правила его получения и транспортировки в лабораторию. Контаминация. Понятие о штамме, клоне, референтном штамме. Классические вирусологические и серологические методы. ИФА и ПЦР при вирусных инфекциях. Принципы постановки. Чувствительность методов. Ошибки интерпритации результатов. Методы определения чувствительности вирусов к противовирусным препаратам.	12
	. Крупные ДНК-вирусы: вирус оспы, герпесвирусы (вирус простого герпеса 1 и 2 типа, вирус ветряной оспы/опоясывающего лишая, цитомегаловирус, вирус Эпштейн-Барр). Мелкие ДНК-вирусы. Аденовирусы,	6

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<p>папилломавирусы, парвовирусы, аденоассоциированные вирусы. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.</p> <p>. РНК-вирусы с положительным геномом и вирусы, вызывающие кишечные инфекции (ротавирусы, норовирусы, астровирусы, калицивирусы). Пикорнавирусы и энтеровирусы. Вирус полиомиелита. Вирусы гепатита А и Е. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.</p> <p>. РНК-вирусы с отрицательным геномом и вирусы, вызывающие респираторные инфекции. Ортомиксовирусы, парамиксовирусы, риновирусы. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика</p> <p>. Коронавирусы. COVID-19. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика. Правила получения биологического материала (биоматериала). Виды биоматериала, правила его получения и транспортировки в лабораторию. Контаминация. ИФА и ПЦР при вирусных инфекциях. Ошибки интерпритации результатов.</p> <p>. Вирусы гепатитов В, С, Д с парентеральным механизмом передачи. Ретровирусы. Вирус иммунодефицита человека. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, патогенез, эпидемиология, лабораторная диагностика.</p> <p>Контроль самостоятельной работы</p>	<p></p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>8</p>
<p>Модуль №4 «Микология»</p>	<p>Лекции</p> <p>Общая медицинская микология. Современные методы лабораторной диагностики микозов: микроскопические, культуральные, гистологические, иммунологические, молекулярно-биологические. Противогрибковые препараты.</p> <p>Практические занятия</p> <p>П1. Лабораторная диагностика кандидоза</p> <p>П2. Лабораторная диагностика криптококкоза</p> <p>П3. Диагностика Malassezia ассоциированных инфекций</p> <p>П4. Лабораторная диагностика аспергиллеза</p> <p>П5. Лабораторная диагностика гиалогифомикоза, хромомикоза и феогифомикоза</p> <p>П6. Дерматомицеты — основные возбудители микозов кожи и ее придатков</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>. Условно патогенные виды дрожжей рода Candida. Основные возбудители кандидоза (C. albicans, C. tropicalis, C. parapsilosis, C. glabrata, C. krusei, C. guilliermondii). Редкие возбудители кандидоза. Методы видовой идентификации Candida spp. Лабораторная диагностика поверхностного кандидоза. Клинические формы поверхностного кандидоза</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>24</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>48</p> <p>6</p>

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	(орофарингеальный кандидоз, эзофагеальный кандидоз, генитальный кандидоз, хронический кандидоз кожи и слизистых оболочек, кандидоз кожи и ногтей). Факторы риска. Методы и критерии диагностики	
	2. Лабораторная диагностика инвазивного кандидоза. Кандидемия и острый диссеминированный кандидоз. Хронический диссеминированный кандидоз. Инвазивный кандидоз отдельных органов и систем. Факторы риска. Методы и критерии диагностики. <i>Candida auris</i> резистентный возбудитель внутрибольничного кандидоза. Трудности идентификации	6
	3. Биологические особенности дрожжей рода <i>Cryptococcus</i> . Полисахаридная капсула. Условно патогенные виды <i>C. neoformans</i> , <i>C. gattii</i> . Варианты и генотипы криптококков. Факторы патогенности. Нейротропизм. Методы лабораторной диагностики криптококкоза. Основные клинические формы криптококкоза. Микроскопический, культуральный, гистологический, иммунологический методы диагностики. Тест на глюконоксиломаннан.	6
	4. Условно патогенные виды микромицетов рода <i>Aspergillus</i> (<i>A. fumigatus</i> , <i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i> , <i>A. terreus</i> , <i>A. nidulans</i>). Криптические виды. Строение конидиальных головок. Методы видовой идентификации аспергиллов. Факторы патогенности. Методы лабораторной диагностики аспергиллеза. Основные клинические формы аспергиллеза. Факторы риска. Внутрибольничный аспергиллез. Морфология возбудителей в биоматериале и на питательных средах. Тест на галактоманнан. ПЦР-диагностика	6
	5. Морфологические особенности грибов <i>Acremonium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Scedosporium</i> spp., <i>Scopulariopsis</i> spp., <i>Trichoderma</i> spp., <i>Paecilomyces</i> spp., <i>Purpureocillium lilacinum</i> , <i>Penicillium</i> spp., <i>Schizophyllum commune</i> . Методы лабораторной диагностики гиалогифомикоза. Основные клинические формы. Выявление возбудителей при прямой микроскопии и посеве биоматериалов.	6
	6. Возбудители хромомикоза и феогифомикоза. Лабораторная диагностика хромомикоза. Тканевая форма возбудителей. Пути заражения. Особенности культивирования. Основные возбудители (<i>Fonsecaea pedrosoi</i> , <i>Phialophora</i> spp., <i>Cladophialophora carrionii</i>). «Черные дрожжи» <i>Exophiala</i> spp., <i>Aureobasidium pullulans</i> . Спектр вызываемых заболеваний. Критерии диагностики. Меланизированные мицелиальные грибы <i>Alternaria</i> spp., <i>Cladosporium</i> spp., <i>Cladophialophora</i> spp., <i>Phialophora</i> spp., <i>Fonsecaea</i> spp., <i>Chaetomium</i> spp. Морфологические особенности. Спектр вызываемых заболеваний. Критерии диагностики.	6
	7. Дерматомицеты - основные возбудители микозов кожи и ее придатков. Лабораторная диагностика микроспории. Клинические формы микроспории. Морфология возбудителей в волосе и кожных чешуйках. Идентификация <i>Microsporum canis</i> , <i>M. audouinii</i> , <i>M. ferrugineum</i> . Геофильные дерматомицеты рода <i>Nannizzia</i> . Лабораторная диагностика трихофитии и эпидермофитии. Морфология возбудителей в коже, волосе, ногтях. Видовая идентификация <i>Trichophyton</i> spp. (<i>T. rubrum</i> , <i>T. mentagrophytes</i> , <i>T. interdigitale</i> , <i>T. tonsurans</i> , <i>T. violaceum</i> , <i>T.</i>	6

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	verrucosum), Epidermophyton floccosum. Лабораторная диагностика онихомикоза. Правила забора биоматериала. Преимущества флуоресцентной микроскопии. Питательные среды. Сроки и температура культивирования. Критерии диагностики онихомикоза, обусловленного дерматомицетами и недерматомицетами. ПЦР-диагностика онихомикоза }. Некультивируемые патогенные грибы и грибоподобные организмы. Лабораторная диагностика пневмоцистной пневмонии. Способы окрашивания биоматериала и тканей. Систематическое положение возбудителя (Pneumocystis jirovecii). Грибоподобные водоросли рода Prototheca. Культуральные и микроскопические особенности. Вызываемые заболевания. Методы диагностики.	6
	Контроль самостоятельной работы	6
Модуль №5 «Паразитология»	Лекции	2
	Общие вопросы медицинской паразитологии и лабораторной диагностики паразитарных инвазий.	2
	Практические занятия	24
	Лабораторная диагностика кишечных протозоозов (протозойные болезни, передающиеся фекально-оральным путем). Краткая характеристика болезней, вызываемых кишечными простейшими (амебиаз, лямблиоз, криптоспоририоз, балантидиоз). Особенности лабораторной диагностики. Диагностические признаки трофозоитов и цист кишечных простейших. Экспресс тесты для определения антигенов лямблий и криптоспориридий в пробах кала.	2
	Условно-патогенные простейшие кишечника человека и виды, патогенность которых не установлена. Инвазия человека бластоцистами, диентамебами, кишечной ихомонадой, кишечными амёбами. Паразитозы, вызываемые свободноживущими амёбами. Особенности лабораторной диагностики.	2
	Лабораторная диагностика тканевых и трансмиссивных протозоозов Паразитологическая характеристика возбудителей малярии человека. Основные технические приемы лабораторной диагностики малярии. Дополнительные методы лабораторной диагностики малярии: ПЦР-диагностика и иммунологические экспресс-тесты.	2
	Основные методические и технические приемы лабораторной диагностики кожного и висцерального лейшманиоза (ВЛ). Отбор проб биологического материала на наличие возбудителей кожного и висцерального лейшманиозов. Посев возбудителей лейшманиозов на питательную среду с последующим культивированием. Особенности лабораторной диагностики у больных с микст инфекцией ВИЧ+ВЛ.	2
	Лабораторная диагностика трипаносомозов. Метод исследования нативных препаратов крови. Метод исследования толстой капли. Метод исследования неокрашенных мазков из лимфатических узлов. Метод исследования неокрашенных мазков из спинно-мозговой жидкости. Ксенодиагностика. Диагностические признаки возбудителей трипаносомоза	2
	Трематодозы. Краткая характеристика болезней, профилактика. Морфология взрослых особей. Лабораторная	2

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	диагностика трематодозов, возбудители которых локализуются в желчевыделительной системе и кишечнике. Методы исследования дуоденального содержимого (желчи). Лабораторная диагностика трематодозов, возбудители которых локализуются в легких и кровеносных сосудах. Методы исследования мокроты и лаважной жидкости. Методы исследования мочи. Морфология яиц трематод.	
	Самостоятельная работа	48
	1. Распространение паразитарных болезней, их доля в общей инфекционной патологии человека в мире и РФ. Классификация паразитарных болезней. Оппортунистические и СПИД-ассоциированные паразитозы. Основные принципы и методы лабораторной диагностики паразитарных болезней	6
	2. Краткая характеристика болезней, вызываемых кишечными простейшими (амебиаз, лямблиоз, криптоспоририоз, балантидии). Особенности лабораторной диагностики. Диагностические признаки трофозоитов и цист кишечных простейших. Экспресс тесты для определения антигенов лямблий и криптоспориридий в пробах кала.	6
	3. Условно-патогенные простейшие кишечника человека и виды, патогенность которых не установлена. Инвазия человека бластоцистами, диентамебами, кишечной ихомонадой, кишечными амёбами.	6
	4. Паразитологическая характеристика возбудителей малярии человека. Основные технические приемы лабораторной диагностики малярии. Дополнительные методы лабораторной диагностики малярии: ПЦР-диагностика и иммунологические экспресс-тесты. Морфология простейших рода Babesia. Возможные ошибки при проведении лабораторной диагностики малярии и бабезиоза.	6
	5. Лабораторная диагностика тканевых паразитов. Тканевые гельминтозы (эхинококкоз, альвеококкоз). Краткая характеристика болезней, профилактика. Прямые методы исследования. Морфологические методы исследования ларвоцист при цистном и альвеорном эхинококкозах.	6
	6. Тканевые гельминтозы (трихинеллёз, филяриозы). Прямые методы исследования. Метод трихинеллоскопии. Методы исследования филяриозов. Исследование крови на наличие микрофилярий. Исследование биоптатов кожи. Дифференциальная диагностика микрофилярий. Посредованные методы выявления возбудителей паразитозов (нахождение маркеров присутствия паразитов)	6
	7. Особенности иммунологической диагностики токсоплазмоза, токсокароза, цистицеркоза, трихинеллёза, эхинококкозов. Оценка результатов ИФА. Роль рентгенологических и сканирующих методов в дифференциальной диагностике эхинококкозов, цистицеркоза	6
	8. Патология, вызываемая паразитированием насекомых и клещей Педикулез. Чесотка. Демодекоз. Профилактика, лабораторная диагностика	6
	Контроль самостоятельной работы	6

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Модуль №6 «Возбудители природно-очаговых и особо опасных инфекций»	Лекция	2
	Возбудители особо опасных инфекций. Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций, в том числе требующих проведения мероприятий по санитарной охране	2
	активные занятия	16
	Основные методы специфической индикации возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций в биологическом материале и объектах окружающей среды	4
	Возбудители особо опасных инфекций бактериальной природы	4
	Возбудители особо опасных инфекций вирусной природы	4
	П4. Возбудители особо опасных микозов. Бактериальные токсины. Микотоксины	4
	Самостоятельная работа	36
	. Основные методы специфической индикации возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций в биологическом материале и объектах окружающей среды	6
	СР2. Возбудители особо опасных инфекций бактериальной природы	12
	СР3. Возбудители особо опасных инфекций вирусной природы	12
	СР4. Возбудители особо опасных инфекций риккетсиозной природы	6
Контроль самостоятельной работы	2	
Модуль №7 «Санитарная микробиология»	Лекции	2
	Введение в санитарную микробиологию. Нормирование микробиологических показателей в пищевой и непродовольственной продукции, факторах среды обитания. Прямые и косвенные методы обнаружения патогенных микроорганизмов	2
	Практические занятия	24
	Санитарно-бактериологические исследования. Санитарно-показательные микроорганизмы. Характеристика. Методы выявления и идентификации.	4
	Санитарно-вирусологические исследования. Методы отбора проб, концентрации вирусов. Культуральные и молекулярно-биологические методы обнаружения вирусов.	
	Санитарно-паразитологические исследования. Отбор и подготовка проб. Методы идентификации паразитарных объектов	
Санитарно-микробиологические исследования продукции. Учет и оформление результатов санитарно-микробиологических исследований.	4	
Санитарная микробиология факторов среды обитания. Аллохтонная и автохтонная микробиота. Пищевая продукция.	4	

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	Микробная контаминация пищевой продукции. Методы выявления патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов.	
	Вода систем централизованного и нецентрализованного питьевого водоснабжения, в т.ч. горячего, вода поверхностных водных объектов, сточная, плавательных бассейнов и аквапарков	4
	Воздух закрытых и производственных помещений. Контроль обсемененности и эффективности санитарной обработки объектов, эффективности стерилизации и дезинфекции. Методы санитарно-микробиологического контроля в медицинских организациях. Определение чувствительности микроорганизмов к дезинфекционным средствам	4
	Расследование случаев инфекционных заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи	4
	Самостоятельная работа	46
	Санитарно-бактериологические исследования. Санитарно-показательные микроорганизмы. Характеристика. Методы выявления и идентификации.	12
	Санитарно-вирусологические исследования. Методы отбора проб, концентрации вирусов. Культуральные и молекулярно-биологические методы обнаружения вирусов.	12
	Санитарно-паразитологические исследования. Отбор и подготовка проб. Методы идентификации паразитарных объектов	6
	Санитарно-микробиологические исследования продукции. Учет и оформление результатов санитарно-микробиологических исследований	6
	Санитарная микробиология факторов среды обитания. Аллохтонная и автохтонная микробиота. Пищевая продукция. Микробная контаминация пищевой продукции. Методы выявления патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов. Исследования обогащенной пищевой продукции. Идентификация пробиотической микрофлоры. Исследования пищевой продукция при расследовании случаев пищевых токсикоинфекций.	10
	роль самостоятельной работы	4
Итоговая аттестация	Экзамен (тестирование, собеседование, решение ситуационных задач, проверка практических навыков)	72
Всего по программе		756

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун. - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.
7. Шульгина М. В., Порин А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

1. Центральная научная медицинская библиотека Первого МГМУ им. И. М. Сеченова (ЦНМБ) <http://www.scsml.rssi.ru/>

2. Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
3. Библиотека врача для специалистов сферы здравоохранения <http://lib.medvestnik.ru/>
4. «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru/>
5. «МКБ-10» <https://mkb-10.com/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
4. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Образовательные технологии

1. Традиционные (контактные) образовательные технологии
2. Онлайн лекции (вебинары) с использованием компьютерных технологий.
3. Практические занятия с демонстрацией навыков

**Рабочая программа по дисциплине
Б1.О.02 Симуляционный курс специализированный**

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) зачет
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 72(час.) / 2 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатевна
2. Жеребятьева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к обязательной части учебного плана

Цели и задачи дисциплины

Цель - подготовка врача медицинского микробиолога, к самостоятельному осуществлению микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) для обеспечения медицинской помощи и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Задачи дисциплины:

1. Формирование профессиональных умений в сфере своих профессиональных интересов, обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.
2. Отработка действий медицинского микробиолога сообразно с: основами законодательства о здравоохранении, директивными документами, определяющими деятельность органов здравоохранения и учреждений; основными вопросами организации микробиологической службы (службы клинической микробиологии) лечебно-профилактических учреждений РФ; основными директивными, инструктивно-методическими и другими документами, регламентирующими деятельность службы.
3. Совершенствование навыков обследования пациента с целью установления диагноза, в том числе с резким ухудшением состояния в условиях медицинской организации
4. Совершенствование навыков оказания медицинской помощи в экстренной форме.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Инфектология	+
3	Клиническая микробиология	+
4	Организация микробиологической лабораторной службы	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Практические занятия	48,00
2	Контроль самостоятельной работы	4,00
3	Самостоятельная работа	18,00
4	АтТО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
ОПК-4. Способен выполнять микробиологические исследования	Инд. ОПК 4.1. Разрабатывает стандартные операционные процедуры для проведения микробиологических исследований; разрабатывает рекомендации по работе с инфицированным материалом	Знать	методологию микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды	тестирование, собеседование
		Уметь	выбирать метод (методы) проведения микробиологических исследований образцов пациентов и объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыками разработки СОП, проведения микробиологических исследований; выбраковки образцов биологических материалов пациента и объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 4.2. Организует и проводит микробиологические исследования биоматериала человек и объектов окружающей среды	Знать	методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.	тестирование, собеседование

		Уметь	<p>проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клинико-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды</p>	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	<p>навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных</p>	ситуационная задача, собеседование, практический навык

			<p>микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.</p>	
<p>ПК -1. Способен проводить микробиологические исследования (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>Инд. ПК 1.1. Организует и методически обеспечивает проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>Знать</p>	<p>нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований; правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества в микробиологической лаборатории; структуру и содержание СОП обеспечения качества микробиологических исследований; правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований; стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи</p>	<p>тестирование, собеседование</p>

			по профилю МО; требования охраны труда при проведении микробиологических исследований; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при работе с ПБА I-IV группы патогенности	
		Уметь	разрабатывать, внедрять и поддерживать систему управления качеством в микробиологической лаборатории; оценивать правильность подготовленных СОП; проводить контроль качества микробиологических исследований и анализировать его результаты; участвовать в межлабораторных сличениях (внешний контроль качества; поиск и устранение причин возникновения случайных и систематических ошибок.	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыком организации и методического обеспечения проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ПК 1.2. Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические)	Знать	методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и	тестирование, собеседование

			паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.	
		Уметь	проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения	ситуационная задача, собеседование, практический навык

			<p>микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.</p>	
--	--	--	--	--

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля	
		з.е.	часы		
1	Симуляционный курс специализированный	2,00	72,00	1	Определение объёма микробиологических исследований. Выбор методов. Организация забора и доставки материала для микробиологических исследований. Микроскопия. Методы приготовления и окраски мазков.
				2	Внутрилабораторный контроль качества микробиологических исследований.
				3	Валидация и верификация микробиологических методик. Расчёт неопределённости при количественных микробиологических исследованиях
				4	Аварийные ситуации при работе с патогенными биологическими агентами.
				5	Оценка культуральных свойств микроорганизмов. Методы подсчёта и оценки - количества колоний выросших микроорганизмов с использованием различных техник
				6	Техника посева и выделения чистых культур микроорганизмов.
				7	Оценка биохимических тестов идентификации. Применение компьютерных программ для идентификации микроорганизмов.
				8	Современные технологии в медицинской микробиологии.
				9	Экспресс методы идентификации микроорганизмов.
				10	Правила выбора и организации работ с испытательным и вспомогательным оборудованием в микробиологической лаборатории.
				11	Определение номенклатуры исследований проводимых микробиологической лабораторией.
				12	Оценка производственной мощности, расчёт нормативной нагрузки.

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация	фонд оценочных средств «Симуляционный курс специализированный»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 4
Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

1. Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
2. «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ
<http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента»
4. «Электронная библиотека медицинского колледжа» <http://www.medcollegelib.ru/>
5. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
6. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
7. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

**Рабочая программа по дисциплине
Б1.О.03 Симуляционный курс общепрофессиональный**

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) зачет
Трудоемкость дисциплины 72(час.)/ 2 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Чижкова Марина Борисовна
2. Юдаева Юлия Александровна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к обязательной части учебного плана

Цели и задачи дисциплины

Цель - совершенствование комплекса практических умений и навыков, обеспечивающих решение профессиональных задач и позволяющих квалифицированно и оперативно реализовывать мероприятия по оказанию медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствование навыков пациент-ориентированного общения с пациентом с целью установления предварительного диагноза.
2. Совершенствование навыков обследования пациента с целью установления диагноза, в том числе с резким ухудшением состояния в условиях медицинской организации.
3. Совершенствование навыков оказания медицинской помощи в экстренной форме.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей, данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин	
1	Оториноларингология	-	-
2	Патология	-	+
3	Анестезиология и реаниматология	+	+
4	Онкология	-	-
5	Производственная (клиническая) практика: Неотложная помощь в оториноларингологии	-	+
6	Медицина чрезвычайных ситуаций	+	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Практические занятия	48,00
2	Контроль самостоятельной работы	4,00
3	Самостоятельная работа	18,00
4	АтТО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Дескриптор	Описание
<p>ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>Инд.ОПК1.1. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	Знать	Основные модели коммуникации врача и пациента.
			Пациенториентированную модель взаимодействия врача и пациента. Основные этапы медицинской консультации.
			Базовые коммуникативные навыки медицинской консультации. Понятие и варианты использования закрытых и открытых вопросов сбора информации и консультирования пациента.
			Базовые навыки выстраивания отношений с пациентом, использования невербальных средств общения и вовлечения пациента в лечебный процесс.
		Уметь	Устанавливать и поддерживать позитивный эмоциональный фон общения с пациентом на протяжении всей медицинской консультации.
			Применять модели общения с пациентом в зависимости от ситуации и особенностей пациентов. Выстраивать контакт с учетом индивидуально-психологических особенностей пациентов.
			Использовать базовые коммуникативные навыки медицинской консультации на различных ее этапах: установление контакта, выяснение причины обращения, сбора информации, разъяснения, завершения консультации.
		Владеть	Навыками установления контакта с пациентом: приветствия, самопрезентации, идентификации личности пациента.
			Навыками завершения консультации: предложение запасных вариантов, прояснение понимания, завершения общения, подведение итогов.
			Навыками выяснения причины обращения пациента к врачу: открытый вопрос, внимательное слушание, скрининг,

			<p>обобщение, учет мнения пациента, обсуждение повестки консультации.</p> <p>Навыками разъяснения информации и планирования лечения: предоставление информации, рубрикация, использование наглядных средств, достижение взаимопонимания, прояснение понимания, совместное планирование, принятие решения.</p> <p>Навыками сбора информации: открытый вопрос, закрытый вопрос, промежуточные обобщения, учет мнения пациента.</p>
<p>ОПК-8 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>Инд.ОПК8.1. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме</p>	Знать	<p>физикальные, лабораторные, инструментальные и другие методы раннего выявления основных клинических симптомов, синдромов заболеваний и нозологических форм.</p> <p>клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме</p>
		Уметь	<p>составлять план обследования пациента, проводить дифференциальную диагностику, оценивать тяжесть заболевания</p> <p>распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти</p>
		Владеть	<p>комплексом практических навыков, необходимых для диагностики состояний, требующих экстренной и неотложной медицинской помощи</p>
	<p>Инд. ОПК8.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	Знать	<p>физикальные, основные принципы оказания медицинской помощи в экстренной форме, включая работу в команде</p>
		Уметь	<p>оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти</p>
		Владеть	<p>комплексом практических навыков, необходимых для лечения состояний, требующих экстренной и неотложной медицинской помощи</p> <p>методикой проведения базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации в больничных и внебольничных условиях</p>

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля	
		з.е.	часы		
1	Модуль 1. Основы коммуникации: Врач и пациент	00,33	12,00	1	Коммуникационный процесс Врач-Пациент
				2	Барьеры в общении с пациентом и способы их устранения
2	Модуль 2. Оказание медицинской помощи в неотложной и экстренной форме	00,67	24,00	1	Неотложные состояния при заболеваниях органов дыхания, связанные с развитием острой легочной недостаточности
				2	Неотложные состояния при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
				3	Синдром острого живота. Тактика врача.
				4	Неотложные состояния в неврологии, эндокринологии и аллергологии
3	Модуль 3. Сердечно-легочная реанимация: базисная и расширенная	00,33	12,00	1	Базовая сердечно-легочная реанимация
				2	Расширенная сердечно-легочная реанимация

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Учебные занятия	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС»
2	Самостоятельная работа	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС»
3	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС»

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под

ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462591.html>

Дополнительная литература

1. Ларенцова, Л. И. Психология взаимоотношений врача и пациента : учеб. пос. / Л. И. Ларенцова, Н. Б. Смирнова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-2935-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429358.html>
2. Бокерия Л.А., Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Бокерия Л.А., Ревишвили А.Ш., Неминуший Н.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 272 с. (Серия: "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2450-6 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html>
3. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации / под ред. С. Ф. Багненко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-7735-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477359.html>
4. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии : учебное пособие / А. Д. Геккиева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. : ил. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460078.html>

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

1. Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
2. «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
3. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) <https://mkb-10.com/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
4. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
5. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>
6. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>

Рабочая программа по дисциплине
Б1.О.04 Организация здравоохранения и общественное здоровье

Разработчики рабочей программы

1. Борщук Евгений Леонидович
2. Калинина Екатерина Алексеевна

Цели и задачи дисциплины

Цель - подготовка квалифицированного врача-специалиста по организации здравоохранения и общественному здоровью, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного к самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «организация здравоохранения и общественное здоровье».

Задачи

1. Освоение теоретических основ общественного здоровья и организации здравоохранения на современном этапе его развития с учетом региональных особенностей
2. Освоение практических методов сбора, обработки, анализа статистических данных, методов разработки управленческих решений.
3. Использование основ экономики, маркетинга, планирования, финансирования здравоохранения, менеджмента, инновационных процессов в здравоохранении, правовых и этических аспектов в медицинской деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин	
		1	2
1	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения программ специалитета	+	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	20,00
2	Практические занятия	284,00
3	Контроль самостоятельной работы	40,00
4	Самостоятельная работа	340,00
Общая трудоёмкость (в часах)		756,00

Требования к результатам освоения дисциплины

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Дескрипторы	Контрольно-оценочные средства
1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Инд.УК1.1. Проведение анализа достижений в области медицины и фармации	Знать: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации	тестирование, устный опрос
			Уметь: критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации	решение case-заданий
			Владеть: методами и приёмами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.УК1.2. Определение возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: показатели и уровень развития медицины и фармации на рабочих местах	тестирование, устный опрос
			Уметь: определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	решение case-заданий
			Владеть: методами и технологиями внедрения достижений в области медицины и фармации на рабочих местах	решение проблемно-ситуационных задач
2	ОПК-4 Способен управлять кадровыми, финансовыми, материально-техническими и информационными ресурсами организации здравоохранения	Инд. ОПК-4.1 Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации	Знать: основы делового общения: деловая переписка, электронный документооборот; правила документирования организационно-управленческой деятельности	тестирование, устный опрос
			Уметь: разрабатывать проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для медицинской организации; взаимодействовать и сотрудничать с иными организациями; организовывать взаимодействие со СМИ и с общественностью	решение case-заданий
			Владеть: навыками подготовки текущей статистической и аналитической информации о деятельности медицинской организации; разработки предложений по повышению эффективности деятельности медицинской организации;	решение проблемно-ситуационных задач

			<p>координации взаимодействия при формировании планов развития медицинской организации; проектирования работы по внедрению новых организационных технологий в деятельность медицинской организации; анализа деятельности структурных подразделений медицинской организации по реализации локальных нормативных актов; консультирования работников медицинской организации по организационно-методическим вопросам; проведения совещаний и конференций по вопросам организации и оказания медицинской помощи; организация информирования населения о деятельности медицинской организации; анализа обращений граждан и юридических лиц; подготовки информационно-справочных материалов по профилактике социально значимых заболеваний, курения, алкоголизма, наркомании, включая просвещение и информирование граждан о факторах риска для их здоровья, формирование мотивации к ведению здорового образа жизни; организационно-методического обеспечения формирования корпоративной культуры медицинской организации</p>	
		<p>Инд. ОПК-4.2 Управление ресурсами медицинской организации, взаимодействие с другими организациями</p>	<p>Знать: основы документирования организационно-управленческой деятельности медицинской организации; требования к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинской организации; трудовое законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты в сфере здравоохранения; методы анализа показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих состояние здоровья населения; управленческий и статистический учет в медицинской организации; требования по защите и безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; методы планирования, принципы, виды и структура планов; теория управления и организации труда; основы этики и психологии делового общения</p>	<p>тестирование, устный опрос</p>

			<p>Уметь: планировать ресурсное обеспечение медицинской организации; использовать навыки делового общения: проведение совещаний, деловая переписка, электронный документооборот; проводить публичные выступления и организовывать взаимодействие со СМИ и с общественностью</p>	<p>решение case-заданий</p>
			<p>Владеть: навыками принятия решений в области бюджетного процесса медицинской организации; утверждения отчетных и бухгалтерских документов медицинской организации; утверждения плана финансово-хозяйственной деятельности медицинской организации; обеспечения ресурсами медицинской организации и контроль их использования; принятия решений в области материально-технического обеспечения медицинской организации; руководства работниками медицинской организации; организации внутреннего контроля соблюдения трудового законодательства РФ и нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права; обеспечение повышения квалификации работников медицинской организации; осуществления внутреннего контроля соблюдения требований по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; обеспечения выполнения коллективного договора; утверждения штатного расписания медицинской организации; выстраивания деловых связей и координация сотрудничества с организациями различных организационно-правовых форм; представления медицинской организации в органах государственной власти и местного самоуправления, а также в вышестоящей организации; утверждения планов, программ и отчетов о деятельности медицинской организации; использования в работе информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; осуществления контроля размещения информации о</p>	<p>решение проблемно-ситуационных задач</p>

			деятельности медицинской организации, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
	Инд. ОПК 4.3 Организация деятельности медицинской организации		Знать: показатели, характеризующие деятельность медицинской организации, и показатели здоровья населения; программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации; основы менеджмента; основы бизнес-планирования	тестирование, устный опрос
			Уметь: разрабатывать планы и программы, формировать систему показателей деятельности медицинской организации; организовывать работу трудового коллектива, осуществлять постановку целей и формулировку задач, определять приоритеты; оценивать эффективность деятельности медицинской организации, вырабатывать варианты управленческих решений и оценивать риски, связанные с их реализацией; осуществлять финансовое управление медицинской организации, общее управление медицинской организации, управление рисками медицинской организации, управление работниками медицинской организации, управление информационными ресурсами, управление качеством услуг	решение case-заданий
			Владеть: навыками руководства организацией и осуществления медицинской деятельности; обеспечения контроля качества медицинской помощи в медицинской организации; утверждения регламента работы врачебной комиссии, консилиумов в медицинской организации; планирования деятельности медицинской организации, утверждение перечня и установление значений целевых показателей деятельности	решение проблемно-ситуационных задач

			<p>медицинской организации; руководства разработкой и утверждения нормативных локальных актов медицинской организации; совершенствования организационно-управленческой структуры медицинской организации; контроля выполнения планов и программ деятельности медицинской организации; взаимодействия с руководством и работниками уполномоченного органа исполнительной власти в сфере охраны здоровья; взаимодействие со службами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, территориальными органами внутренних дел; принятия управленческих решений по совершенствованию деятельности медицинской организации; организации непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков в течение трудовой жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня; организации внедрения инноваций в деятельность медицинской организации; контроля информационно-справочной поддержки граждан по вопросам инвалидности, социальной защиты, медико-социальной экспертизы и реабилитации, абилитации инвалидов и граждан, попавших в трудную жизненную ситуацию</p>	
3	ОПК-5 Способен к разработке, внедрению и совершенствованию системы менеджмента качества и безопасности деятельности медицинской организации	Инд. ОПК-5.1 Разработка и внедрение системы менеджмента качества в медицинской организации	<p>Знать: принципы всеобщего управления качеством; требования к построению и методы самооценки системы менеджмента качества; основные положения международных и национальных стандартов в области систем менеджмента качества</p>	тестирование, устный опрос
			<p>Уметь: использовать методы менеджмента качества; контролировать соблюдение плана внутренних аудитов в медицинской организации; представлять вышестоящему руководству аналитический отчет по результатам внутренних аудитов в медицинской организации</p>	решение case-заданий
			<p>Владеть: навыками разработки документационного сопровождения системы внутреннего контроля качества в</p>	решение проблемно-ситуационных задач

		<p>медицинской организации; координации работ по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации; координация разработки локальных актов по обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации; разработки критериев и показателей деятельности работников в медицинской организации; контроля соблюдения плана внутренних аудитов менеджмента качества в медицинской организации</p>	
	<p>Инд. ОПК-5.2 Менеджмент качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации</p>	<p>Знать: стандарты менеджмента качества; принципы управления качеством; основы аудита в системе менеджмента качества</p>	<p>тестирование, устный опрос</p>
<p>Уметь: применять системный подход к решению управленческих задач по обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации; выстраивать систему внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации</p>		<p>решение case-заданий</p>	
<p>Владеть: навыками разработки политики и стратегических целей в области менеджмента качества деятельности медицинской организации; обеспечения лидирующей роли по внедрению и развитию системы менеджмента качества в медицинской организации; руководства разработкой и организация проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации; руководства созданием системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации, а также обеспечение его внедрения и совершенствования; управления внутренними аудитами в рамках системы менеджмента качества медицинской организации; управления системой внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации</p>		<p>решение проблемно-ситуационных задач</p>	

4	ОПК-7 Способен осуществлять деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации	Инд.ОПК7.1. Осуществляет деятельность медицинской организации в соответствии с законодательством Российской Федерации	Знать: положения об организации медицинской деятельности в медицинских организациях различного типа	тестирование, устный опрос
			Уметь: организовать деятельность медицинской организации в соответствии с законодательством Российской Федерации	решение case-заданий
			Владеть: навыками организации деятельности медицинской организации в соответствии с законодательством Российской Федерации	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.ОПК7.2. Контролирует и оценивает эффективность деятельности медицинской организации в соответствии с законодательством Российской Федерации	Знать: показатели деятельности медицинских организаций	тестирование, устный опрос
			Уметь: формировать аналитические отчёты по результатам проведения внутреннего контроля качества медицинской организации; осуществлять контроль ресурсного обеспечения деятельности медицинской организации	решение case-заданий
			Владеть: организацией мероприятий по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации; контролем выполнения работниками медицинской организации должностных обязанностей, правил внутреннего трудового распорядка, санитарно-эпидемиологического режима	решение проблемно-ситуационных задач
5	ПК-1 Способен управлять организационно-методическим подразделением медицинской организации	Инд.ПК1.1. Анализ и оценка показателей деятельности организационно-методического подразделения медицинской организации	Знать: Методы планирования, принципы, виды и структура планов Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи Порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации Особенности бизнес-планирования в медицинской организации	тестирование, устный опрос

			<p>Принципы и формы организации медицинской помощи Требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну Методы нормирования труда в здравоохранении</p>	
			<p>Уметь: организовывать сбор и анализ информации о деятельности медицинской организации; планировать деятельность и обосновывать проекты развития медицинской организации; составлять прогноз показателей деятельности медицинской организации на территории обслуживания медицинской организации; использовать в работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; соблюдать требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; производить нормирование труда медицинских работников в медицинской организации; производить оценку деятельности медицинской организации</p>	<p>решение case-заданий</p>
			<p>Владеть: навыками подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности медицинской организации; разработки планов перспективного развития медицинской организации; подготовки обоснования объемов медицинской помощи в соответствии с ресурсами медицинской организации и потребностями населения; обоснования и контроля достижения показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения; разработки оптимальной организационно-управленческой структуры медицинской организации; контроля эффективности электронного документооборота в медицинской организации, соблюдения норм и правил медицинского электронного документооборота; обеспечения безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; контроля и оценки</p>	<p>решение проблемно-ситуационных задач</p>

		результатов социологических исследований; организации и контроля проведения мониторинга показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения	
	Инд.ПК1.2. Планирование, организация и контроль деятельности организационно-методического подразделения медицинской организации	Знать: Основы менеджмента Основы управления персоналом медицинской организации	тестирование, устный опрос
		Уметь: Руководить находящимися в подчинении работниками организационно-методического подразделения медицинской организации Разрабатывать планы деятельности организационно-методического подразделения медицинской организации Применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников организационно-методического подразделения медицинской организации	решение case-заданий
		Владеть: Планирование, организация и контроль деятельности организационно-методического подразделения медицинской организации Организация документооборота, в том числе электронного в организационно-методическом подразделении медицинской организации Контроль выполнения работниками подразделения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, пожарной безопасности Планирование и контроль непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификаций медицинских работников организационно-методического подразделения медицинской организации Формирование отчетов организационно-методического подразделения медицинской организации, в том числе аналитических	решение проблемно-ситуационных задач

			Контроль работы по ведению персонифицированных регистров пациентов с различными заболеваниями и льготных категорий граждан	
6	ПК-2 Способен управлять процессами деятельности медицинской организации	Инд.ПК2.1. Проектирование и организация процессов деятельности медицинской организации	<p>Знать: Анализ и оценка показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения</p> <p>Теория управления и организации труда, включая основы проектного и программно-целевого управления</p> <p>Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи</p> <p>Порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации</p> <p>Методы планирования, виды и структура планов</p> <p>Основы риск-менеджмента</p> <p>Порядок создания и деятельности врачебной комиссии в медицинской организации</p> <p>Соблюдение требований по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>	тестирование, устный опрос
			<p>Уметь: Разрабатывать планы деятельности и программы, формировать систему показателей медицинской организации</p> <p>Организовывать сбор и анализ информации о деятельности структурных подразделений медицинской организации</p> <p>Организовывать работу трудового коллектива, осуществлять постановку целей и формулировать задачи, определять приоритеты</p> <p>Составлять прогноз деятельности подразделений медицинской организации</p>	решение case-заданий

			<p>Разрабатывать бизнес-план развития медицинской организации</p> <p>Производить оценку эффективности деятельности медицинской организации, разрабатывать и выбирать оптимальные управленческие решения</p> <p>Организовывать и проводить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в подразделениях медицинской организации</p> <p>Оценивать риски, связанные с реализацией управленческих решений</p> <p>Проводить публичные выступления и организовывать взаимодействие со СМИ и с общественностью</p> <p>Формировать отчеты, в том числе аналитические о результатах деятельности медицинской организации</p>	
			<p>Владеть: Разработка планов перспективного развития медицинской организации</p> <p>Координация процессов медицинской деятельности с управленческими и вспомогательными процессами структурных подразделений медицинской организации</p> <p>Контроль деятельности структурных подразделений медицинской организации по реализации плановых и программных документов</p> <p>Определение перечня и установление значений целевых показателей деятельности структурных подразделений медицинской организации</p> <p>Организация деятельности и взаимодействия структурных подразделений медицинской организации</p> <p>Руководство разработкой локальных нормативных актов в медицинской организации и их утверждение</p> <p>Анализ выполнения планов и программ деятельности структурных подразделений медицинской организации</p> <p>Взаимодействие с руководством медицинской организации, руководителями структурных подразделений медицинской</p>	<p>решение проблемно-ситуационных задач</p>

			<p>организации и с организациями различных организационно-правовых форм Подготовка информационно-аналитических материалов о деятельности структурных подразделений медицинской организации Организация деятельности врачебной комиссии в медицинской организации Организация работы по ведению персонифицированных регистров пациентов с различными заболеваниями и льготных категорий граждан Проведение совещаний и практических конференций по вопросам оказания медицинской помощи населению Организация информационно-справочной поддержки граждан по вопросам инвалидности, социальной защиты, медико-социальной экспертизы и реабилитации, абилитации инвалидов и граждан, попавшим в трудную жизненную ситуацию Организация и координация мероприятий по развитию корпоративной культуры медицинской организации</p>	
		<p>Инд.ПК2.2. Управление ресурсами по обеспечению процессов деятельности медицинской организации</p>	<p>Знать: Основы управления ресурсами медицинской организации Навыки делового общения: организация совещаний, деловая переписка, электронный документооборот Методы управления кадровыми ресурсами Методы управления информационными ресурсами</p>	<p>тестирование, устный опрос</p>
			<p>Уметь: Планировать ресурсное обеспечение подразделений медицинской организации Осуществлять подбор медицинских работников в медицинскую организацию Использовать в работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Документировать организационно-управленческую деятельность</p>	<p>решение case-заданий</p>

		<p>Владеть: Обоснование потребности в ресурсах, необходимых для обеспечения деятельности подразделений медицинской организации</p> <p>Управление информационными ресурсами, информационными процессами и информационными потоками в медицинской организации</p> <p>Подготовка плана закупок в медицинской организации</p> <p>Анализ отчетов о деятельности подразделений медицинской организации</p> <p>Управление работниками медицинской организации</p> <p>Контроль работы по ведению персонифицированных регистров пациентов с различными заболеваниями и льготных категорий граждан</p> <p>Соблюдение и контроль соблюдения норм и правил в системе документооборота, в том числе электронного</p> <p>Обеспечение непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков в течение трудовой жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации работников медицинской организации</p> <p>Разработка предложений по повышению эффективности деятельности подразделений медицинской организации</p> <p>Формирование планов развития подразделений медицинской организации</p> <p>Организация работы по внедрению новых медицинских технологий в деятельность медицинской организации</p>	решение проблемно-ситуационных задач
	Инд. ПК2.3. Менеджмент качества процессов медицинской организации	Знать: Основные требования стандартов систем менеджмента качества; принципы всеобщего управления качеством	тестирование, устный опрос
		Уметь: Использовать процессный подход в управлении медицинской организации Использовать технологические карты процессов медицинской организации	решение case-заданий

			<p>Обеспечивать участие работников в реализации системы менеджмента качества и безопасности медицинской деятельности</p>	
			<p>Владеть: Руководство созданием документации системы менеджмента качества по процессам основной деятельности Организация и контроль проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Разработка, координация и регулирование системы менеджмента качества Планирование и организация внутренних аудитов системы менеджмента качества Построение единой цепочки взаимосвязанных процессов медицинской деятельности для обеспечения эффективной маршрутизации пациента Разработка планов мероприятий по обучению работников в области менеджмента качества</p>	<p>решение проблемно-ситуационных задач</p>

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Общественное здоровье	63	378	Общественное здравоохранение как учебная и научная дисциплина
				Система здравоохранения в различных странах мира
				Общая характеристика системы здравоохранения в Российской Федерации
				Государственная политика в области охраны здоровья населения
				Медико-социальные аспекты демографических процессов
				Важнейшие неинфекционные и инфекционные заболевания как медико-социальная проблема
				Всемирная организация здравоохранения
				Общая характеристика системы охраны здоровья населения в России
				Укрепление здоровья населения
				Современные проблемы профилактики и ЗОЖ
				Оценка эффективности профилактики
				Гигиеническое обучение и воспитание населения
				Система охраны здоровья матери и ребенка
2	Организация здравоохранения	63	378	Организация системы здравоохранения
				Анализ деятельности системы здравоохранения
				Реформы здравоохранения в России
				Методы статистического исследования
				Анализ деятельности медицинских организаций и оценка качества медицинской помощи
				Основы управления в здравоохранении.
				Планирование в здравоохранении
				Организация деятельности органов и организаций здравоохранения

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1144 с. - ISBN 978-5-9704-6723-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467237.html>
2. Царик, Г. Н. Здравоохранение и общественное здоровье : учебник / под ред. Г. Н. Царик.

- Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-6044-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460443.html>
- 3. Колосницына, М. Г. Экономика здравоохранения / под ред. М. Г. Колосницыной, И. М. Шеймана, С. В. Шишкина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4228-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html>
- 4. Комаров, Ю. М. Мониторинг и первичная медико-санитарная помощь / Ю. М. Комаров - Москва : Литтерра, 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-4235-0259-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502591.html>
- 5. Стародубов, В. И. Общественное здоровье и здравоохранение : Национальное руководство / под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 624 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2909-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429099.html>

Дополнительная литература

1. Введение в статистический анализ медицинских данных [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Д. Н. Бегун [и др.]. - Оренбург : [б. и.], 2014. - Загл. с титул. экрана. – Режим доступа : <http://lib.orgma.ru>
2. Диспансеризация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Баянова, О.И.Матчина,Е.Л Борщук [и др.] ; ОрГМА. - Оренбург : [б. и.], 2019. - Загл. с титул. экрана. – Режим доступа : <http://lib.orgma.ru>
3. Система охраны материнства и детства учебное пособие. [Электронный ресурс]: учебное пособие О. И. Матчина, Н. А. Баянова, Е. А. Калинина [и др.] год издания: 2021– Режим доступа : <http://lib.orgma.ru>
4. Учетные формы государственной статистической отчетности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. И. Матчина [и др.] ; ОрГМУ. - [Б. м.] : Оренбург, 2016. - 216 on-line. – Режим доступа : <http://lib.orgma.ru>
5. Анализ деятельности медицинской организации[Электронный ресурс] : учебное пособие / О. И. Матчина, Н. А. Баянова, Е. Л. Борщук [и др.]. год издания: 2019– Режим доступа : <http://lib.orgma.ru>

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

1. Центральная научная медицинская библиотека Первого МГМУ им. И. М. Сеченова (ЦНМБ) <http://www.scsml.rssi.ru/>
2. Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
3. Библиотека врача для специалистов сферы здравоохранения <http://lib.medvestnik.ru/>
4. «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
5. «МКБ-10» <https://mkb-10.com/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
4. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05 Педагогика

Разработчики рабочей программы

1. Болотова Марина Ивановна

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование компетенций по соответствующему направлению подготовки ординатора, обеспечивающих его готовность к педагогической деятельности по профессиональным программам среднего и высшего медицинского образования, а также деятельности врача-специалиста по руководству работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала с целью оказания качественной медицинской помощи населению.

Задачи

1. формирование системы педагогических знаний (подходы, принципы, методы, приемы, формы), обеспечивающей готовность ординатора к осуществлению педагогической деятельности по профессиональным программам среднего и высшего медицинского образования;
2. развитие у ординатора практических умений по разработке и реализации методического обеспечения образовательных, профилактических программ, медицинского консультирования с целью мотивации населения, пациентов и членов их семей на сохранение и укрепление здоровья, формирования здорового образа;
3. формирование у ординатора навыков по бесконфликтному взаимодействию и конструктивному руководству работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала по организации процесса оказания медицинской помощи населению.

Место дисциплины в структуре ООП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин	
		1	2
1	медицинская психология	+	+
2	философия	+	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2,00
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Требования к результатам освоения дисциплины

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Дескриптор	Описание	Формы контроля
1	ОПК-3 Способен осуществлять педагогическую деятельность	Инд.ОПК3.3. Проводит медицинское консультирование, формирует у населения, пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Знать	основные принципы общения и ведения диалога в лечебном, диагностическом, консультативном процессах; виды общения в терапевтическом взаимодействии, в медицинском консультировании; типичные для медицинской профессиональной деятельности вербальные и невербальные средства общения;	доклад; письменный опрос; терминологический диктант; устный опрос
			Уметь	вести диалог с субъектом медицинской деятельности (ИЛИ партнером), умения устанавливать контакт, умения слушать, «читать» невербальный язык коммуникации, строить беседу, формулировать вопросы;	контроль выполнения практического задания; устный опрос
			Владеть	методикой ведения беседы с больным; принципами межличностного общения и медицинского консультирования; основными принципами формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья	защита проектов; решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.ОПК3.1. Организует и осуществляет педагогическую деятельность по профессиональным программам среднего и высшего медицинского образования	Знать	приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; ведущие подходы и принципы организации осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования; виды современных о	доклад; письменный опрос; терминологический диктант; устный опрос
			Уметь	реализовывать педагогическую деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами, федеральными государственными образовательными стандартами, с учетом современных трендов в сфере	контроль выполнения практического задания; устный опрос

				медицинского образования; применять современные технические средства	
			Владеть	навыками реализации активных и интерактивных методов обучения в педагогической практике, в том числе в электронной образовательной среде учреждения; навыками решения различных видов образовательных задач (обучение, воспитание, консультирование, профилактик	защита проектов
		Инд.ОПК3.2. Разрабатывает и использует методическое обеспечение образовательных и профилактических программ	Знать	основные требования к разработке программно-методического обеспечения образовательного процесса и реализации профилактических программ для решения профессиональных задач;	доклад; письменный опрос; устный опрос
			Уметь	разрабатывать (обновлять) компоненты (содержательный, функциональный, оценочный) программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;	контроль выполнения практического задания
			Владеть	навыками разработки (обновления) методического обеспечения образовательных программ, в том числе профилактических, санитарно-гигиенических и оздоровительных программ и мероприятий с использованием наглядных демонстрационных материалов.	защита проектов
2	УК-3 Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего		Инд.УК3.2. Организация процесса оказания медицинской помощи населению	Знать	принципы и стратегии руководства командной работой врачей, среднего и младшего медицинского персонала с целью оказания качественной медицинской помощи населению
		Уметь		организовывать командное взаимодействие врачей, среднего и младшего медицинского персонала с целью организации необходимых видов, условий и форм оказания медицинской помощи населению	контроль выполнения практического задания

<p>медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</p>		Владеть	основами стратегического руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонал для достижения поставленных целей	решение проблемно-ситуационных задач
	<p>Инд. УКЗ.1. Руководство работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала</p>	Знать	основные виды команд, принципы и методы управления человеческими ресурсами для организации командной работы; ролевую структуру команд; технологии формирования команд; роль руководителя в формировании команды; признаки эффективной и неэффективной команды;	доклад; письменный опрос; собеседование; устный опрос
		Уметь	определять свою роль в команде, ставить цели и формулировать задачи, связанные с ее реализацией; выстраивать командную работу врачей, среднего и младшего медицинского персонала в рамках согласованных целей и задач и с учетом возможностей и личной инициатив	контроль выполнения практического задания
		Владеть	основными методами формирования команды и работы в коллективе, умением осуществлять оценку деятельности команды и корректировать действия в зависимости от меняющихся условий и потребностей.	решение проблемно-ситуационных задач
	<p>Инд. УКЗ.3. Разрешение конфликтов в коллективе</p>	Знать	методы разрешения конфликтных ситуаций, способы эффективного взаимодействия в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала;	доклад; письменный опрос; собеседование; устный опрос
		Уметь	разрешать противоречия и конфликты в командной работе врачей, среднего и младшего медицинского персонала на основе согласования позиций и учета интересов;	контроль выполнения практического задания
		Владеть	способами и методами преодоления конфликтных ситуаций; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности врачей, среднего и младшего медицинского персонала.	решение проблемно-ситуационных задач

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	00,83	30,00	Основы педагогики и андрагогики
				Непрерывное образование врача.
				Непрерывное образование врача.
				Характеристика процесса обучения в медицинском вузе.
				Современные формы, методы обучения и контроля в медицинском вузе.
				Профессионально-ориентированные педагогические технологии в медицинском вузе.
				Педагогическое проектирование учебных занятий: лекции, семинара, практического занятия.
				Интерактивные методы и приемы развития критического мышления обучающихся медицинского вуза.
2	ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА	01,17	42,00	Медицинская педагогика и ее роль в профессиональной деятельности врача.
				Воспитание у пациентов основ самосохранения здоровья.
				Коммуникативные основы медицинской деятельности.
				Коммуникативная компетентность врача.
				Модели взаимоотношений врача и пациента.
				Конфликты в медицинской практике.
				Технологии разрешения конфликтов в медицинской практике.
				Основные принципы и методы управления работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.
				Методические и организационные аспекты проведения занятий с пациентами и студентами.

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№	Методические и оценочные материалы	Вид учебной деятельности	Учебно-методическое обеспечение
1	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПЕДАГОГИКА	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе

2	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПЕДАГОГИКА	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	Фонд оценочных средств
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПЕДАГОГИКА	Семинары	Методические рекомендации для преподавателя

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

№	Наименование модуля (темы) дисциплины	Наименование вопросов
1	ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	<p>Категориальный аппарат педагогики. Сущность и структура педагогического процесса. Характеристика его основных компонентов.</p> <p>Понятие целей и содержания в педагогике. Постановка целей и задач обучения. Требования к отбору и структурирование содержания для проведения занятия с пациентами.</p> <p>Андрагогические принципы обучения взрослых. Взрослый человек как субъект обучения. Особенности обучения взрослых.</p> <p>Андрагогические основы профессионального развития. Методы самообразования и самовоспитания.</p> <p>Система дополнительного профессионального медицинского и фармацевтического образования в России: структура, цели, виды ДПО, нормативная документация.</p> <p>Непрерывное образование врача – понятие, задачи, основные подходы. Значение непрерывного образования врача для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>Принципы организации целостного педагогического процесса в медицинском вузе. Таксономия образовательных целей по Блуму.</p> <p>Учебная деятельность в условиях образовательной среды лечебного учреждения.</p> <p>Компетентностный подход в образовании и профессиональной деятельности врача. ФГОС и компетенции.</p>

		<p>Основные методы обучения: пассивные, активные, интерактивные, цифровые. Их практическая реализация в профессиональной деятельности специалистов медицинского и фармацевтического профиля.</p>
		<p>Формы учебной деятельности: индивидуальная, парная, групповая их характеристика, преимущества и недостатки в профессиональном обучении.</p>
		<p>Современные методы контроля знаний и умений. Средства контроля с применением технологий цифрового обучения.</p>
		<p>Теоретические основы профессионально-ориентированных образовательных технологий в вузе. Сущность и структура технологий проблемного обучения, проектного обучения, технологии критического мышления.</p>
		<p>Сущность и структура технологии портфолио, case-study, компьютерных и симуляционных технологий.</p>
		<p>Особенности применения педагогических технологий в медицинском вузе.</p>
		<p>Рабочая программа по учебной дисциплине: порядок разработки, требования к структуре и содержанию.</p>
		<p>Виды лекций. Требования к организации и проведению лекции (традиционной, интерактивной, видео лекции). Методика разработки и проведения лекции.</p>
		<p>Виды практических занятий. Требования к организации и проведению практического занятия. Методика разработки и проведения практического занятия.</p>
		<p>Виды семинарских занятий. Требования к организации и проведению семинарского занятия. Методика разработки и проведения семинарского занятия.</p>
		<p>Педагогические основы разработки методических рекомендаций и информационно-наглядных материалов по профилактике заболевания, охраны и укрепления здоровья населения.</p>
2	ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА	<p>Мотивация познавательной деятельности. Особенности мотивации пациента в различные возрастные периоды жизни.</p>
		<p>Медицинская педагогика: предмет, объект и цели. Педагогические задачи в работе врача.</p>
		<p>Формы учебной деятельности: индивидуальная, парная, групповая</p>

	особенности взаимодействия с пациентом в каждой форме обучения.
	Сущность педагогической деятельности врача по воспитанию у пациентов основ самосохранения здоровья. Объекты воспитательной работы врача с пациентом. Принципы воспитания самосохранения здоровья.
	Лечебная педагогика как система лечебно-педагогических мероприятий.
	Методы формирования и развития основ самосохранения в сознании личности. Методы организации и развития опыта самосохранительной деятельности. Методы стимулирования мотивации, контроля, самоконтроля и самооценки самосохранительной деятельности.
	Методика воспитания пациента в условиях лечебного учреждения.
	Методика организации и проведения профилактического занятия с обучающимися школы и их родителями.
	Понятие коммуникативная компетентность врача. Форматы коммуникации (внутриличностная, межличностная, групповая коммуникация, организационная, межкультурная, общественная и массовая коммуникация).
	Основные модели общения врача и пациента. Фазы общения. Функции общения. Структура общения. Общие принципы эффективного общения.
	Роль вербальных и невербальных средств коммуникации в деятельности врача.
	Педагогическое общение как форма взаимодействия субъектов лечебного процесса. Значение общения в профессиональной деятельности специалистов медицинского и фармацевтического профиля. Перцептивная сторона общения – понятие о восприятии и понимании в общении. Значение перцепции в установлении контакта с пациентом и членами их семей.
	Виды общения между медицинским работником и пациентом. Условия построения эффективного взаимодействия между медицинским работником и пациентом. Техники активного слушания.
	Терапевтическое общение. Терапевтические средства общения. Основные фазы общения

	врача и пациента. Правила введения беседы врача с пациентом.
	Особенности характеров партнеров, затрудняющие общение. Особенности общения в условиях межкультурной коммуникации.
	Правила профессионального поведения врача при общении с родственниками пациента.
	Конфликты в медицине. Уровни конфликтов в медицине: система здравоохранения – общество; учреждения здравоохранения (администрация) – медицинский персонал; медицинский персонал – пациенты (и их родственники).
	Конфликты в системе врач – больной: объективные, субъективные и нереалистические конфликты. Стороны и предмет конфликта в медицине.
	Стадии развития конфликта между врачом и пациентом и способы их разрешения. Принципы и стратегии выхода из конфликта. Методы разрешения межличностных конфликтов в медицинском коллективе.
	Принципы и стратегии руководства командной работой врачей, среднего и младшего медицинского персонала с целью оказания качественной медицинской помощи населению.
	Стратегии руководства командной работой врачей, среднего и младшего медицинского персонала с целью оказания качественной медицинской помощи населению.
	Методы оценки эффективности командной работы.
	Барьеры, снижающие эффективность командной работы врачей, среднего и младшего медицинского персонала.
	Стили руководства командной работы врачей, среднего и младшего медицинского персонала.
	Составляющие эффективной командной работы врачей, среднего и младшего медицинского персонала.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Васильева Е.Ю. Педагогика для ординаторов: учебное пособие /Е.Ю. Васильева. - Изд: КноРус, 2024. - 200с.
2. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма

[Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81528.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016.— 448с.—978-5-98704-587-9.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66421.html>
2. Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие для студентов педагогических вузов / М. Т. Громкова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 446 с. — ISBN 978-5-238-02236-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74901.html>
3. Столяренко, А. М. Психология и педагогика : учебник для студентов вузов / А. М. Столяренко. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 543 с. — ISBN 978-5-238-01679-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81550.html>

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

1. Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
2. «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
4. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>
6. webinar: <https://events.webinar.ru> «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>

Рабочая программа по дисциплине
Б1.О.06 Информационно-коммуникативные технологии и информационная безопасность

Разработчики рабочей программы

1. Борщук Евгений Леонидович
2. Варенникова Юлия Викторовна
3. Калинина Екатерина Алексеевна

Цели и задачи дисциплины

Цель Формирование информационной компетентности и готовности применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности специалистов в области здравоохранения

Задачи

1. изучение нормативно-правовой базы, регулирующей отношения в сфере электронного здравоохранения
2. формирование практических знаний о методах информатизации медицинской деятельности, автоматизации клинических и организационных исследований, информатизации управления в системе здравоохранения
3. освоение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментов профессиональной деятельности, информационных источников и сред
4. овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов
5. овладение навыками информационной безопасности

Место дисциплины в структуре ООП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
		1
1	Общественное здоровье и здравоохранение	+
2	Медицинская информатика программ специалитета	+
3	Биостатистика программ специалитета	+
4	Основы менеджмента	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2,00
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Требования к результатам освоения дисциплины

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Дескриптор	Описание	Формы контроля
1	ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Инд.ОПК1.3. Применение методов телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи	Знать	нормативные основы и основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.	тестирование; устный опрос
			Уметь	применять основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.	решение проблемно-ситуационных задач
			Владеть	навыками организации медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.ОПК1.2. Соблюдение правил информационной безопасности в медицинской деятельности	Знать	основные принципы и документы по обеспечению информационной безопасности в медицинской организации	тестирование; устный опрос
			Уметь	применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	решение проблемно-ситуационных задач
			Владеть	методами защиты данных в медицинской информационной системе	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.ОПК1.1. Использование информационно-коммуникационных	Знать	современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании	тестирование; устный опрос

		технологий в профессиональной деятельности	Уметь	планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни	решение проблемно-ситуационных задач
				использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников	
			Владеть	навыками работы в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту	решение проблемно-ситуационных задач

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность	2,00	72,00	<p>Электронное здравоохранение. Нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий в медицине.</p> <p>Федеральные и региональные проекты в сфере электронного здравоохранения.</p> <p>Компоненты единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ).</p> <p>Основные принципы анализа и организационной деятельности медицинской организации.</p> <p>Внедрение информационных систем в деятельность учреждений здравоохранения.</p> <p>Применение электронных информационно-библиотечных систем и баз медицинских данных для поиска и анализа профессиональной информации.</p> <p>Автоматизированное рабочее место специалиста.</p> <p>Информационная безопасность.</p>

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№	Методические и оценочные материалы	Вид учебной деятельности	Учебно-методическое обеспечение
1	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе
2	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	Фонд оценочных средств
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ	Учебные занятия	Методические рекомендации для преподавателя

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения.

Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Серия "Национальные руководства" Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470237.html>

2. Телемедицина [Электронный ресурс] / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html>

Дополнительная литература

1. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации: учебное пособие / Под ред. А.И. Вялкова - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с.
2. Оценка эффективности деятельности органов государственной власти в сфере здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] / Р. А. Хальфин, Е. П. Какорина, М.
3. В. Игнатъева, В. В. Мадыянова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426791.html>
4. Концепция информационной безопасности в сфере здравоохранения" (утв. протоколом президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 10.03.2022 N 7)

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice
5. Свободный файловый архиватор 7zip
6. Свободный пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF Acrobat Reader DC
7. платформа видеоконференцсвязи TrueConf

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Сайт Министерства здравоохранения РФ: <http://www.minzdravsoc.ru/>
- 2 Сайт Министерства здравоохранения Оренбургской области: <http://www.minzdrav.orb.ru/>
- 3 ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации», официальный сайт: <http://www.mednet.ru/>
- 4 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- 5 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 6 «МКБ-10» <https://mkb-10.com/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
4. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.07 Основы менеджмента

Разработчики рабочей программы

- 1 Бегун Татьяна Васильевна
- 2 Борщук Евгений Леонидович
- 3 Калинина Екатерина Алексеевна

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование у обучающихся современного управленческого мышления и способностей решать разнообразные хозяйственные, социальные, психологические проблемы с использованием современных приемов и средств в области профессиональной медицинской деятельности

Задачи

- 1 Обучение элементам организации и процесса управления (организации, эволюция управленческой мысли, внутренняя среда медицинских организаций, внешняя среда в бизнесе)
- 2 Изучение связующих процессов (коммуникации, модели и методы принятия решений в деятельности менеджера)
- 3 Изучение функций управления
- 4 Обучение вопросам групповой динамики и руководства (групповая динамика, власть и личное влияние, лидерство, управление конфликтами в медицинском коллективе, изменениями и стрессами)

Место дисциплины в структуре ООП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
		1
1	Общественное здоровье и здравоохранение	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2,00
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Требования к результатам освоения дисциплины

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Дескриптор	Описание	Формы контроля
1	ОПК-2 способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Инд.ОПК2.1. реализация основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан с использованием основных медико-статистических показателей	Знать	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	тестирование; устный опрос
			Уметь	оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения	решение проблемно-ситуационных задач
			Владеть	навыками реализации основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.	решение проблемно-ситуационных задач
2.	УК-2 способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	Инд.УК2.2. реализация проектов в сфере профессиональной деятельности	Знать	этапы и методики реализации проектов	тестирование; устный опрос
			Уметь	реализовывать проект, в том числе в условиях неопределенности	защита проектов; контроль выполнения практического задания
				руководить проектной командой на этапах реализации проекта осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта, в том числе в условиях неопределенности	
			Владеть	навыками управления проектом в области медицины, в том числе в условиях	защита проектов; решение проблемно-

				неопределенности управления командой проекта	ситуационных задач
		Инд.УК2.1. разработка проектов, в том числе в условиях неопределенности	Знать	основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом	доклад; защита проектов
	Уметь		разрабатывать план по реализации проекта, в том числе в условиях неопределенности, с учетом мероприятий по защите результатов интеллектуальной деятельности и финансово-экономическое обоснование реализации проекта в рамках обозначенной проблемы	защита проектов; контроль выполнения практического задания	
	Владеть		навыками разработки проектов в области медицины и критерии его эффективности, разработки, маркетингового обоснования проекта в рамках обозначенной проблемы	защита проектов; решение проблемно-ситуационных задач	
3.	УК-3 способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Инд.УК3.1. руководство работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Знать	методы руководства работой младшего и среднего медицинского персонала	тестирование; устный опрос
			Уметь	руководить и контролировать работу младшего и среднего медицинского персонала	решение проблемно-ситуационных задач
				мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности	
		Владеть	навыками построения и руководства командой	решение проблемно-ситуационных задач	
		Инд.УК3.3. разрешение конфликтов в коллективе	Знать	основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды	тестирование; устный опрос
Владеть	навыками разрешения конфликтов.		решение проблемно-		

					ситуационных задач	
		Инд.УК3.2. организация процесса оказания медицинской помощи населению	Знать	принципы организации процесса оказания медицинской помощи	тестирование; устный опрос	
			Уметь	формировать безконфликтную среду организации	решение проблемно-ситуационных задач	
				организовывать процесс оказания медицинской помощи		
			Владеть	технологиями организации медицинской помощи населению	решение проблемно-ситуационных задач	
4	УК-4 способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Инд.УК4.2. ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции	Знать	основы делового общения	тестирование; устный опрос	
			Уметь	вести профессиональную переписку	решение проблемно-ситуационных задач	
			Владеть	навыками ведения деловой переписки	решение проблемно-ситуационных задач	
			Инд.УК4.3. представление своей точки зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать	принципы и методы организации деловых коммуникаций, ролевые аспекты взаимодействия человека в организации	тестирование; устный опрос
				Уметь	вести диалог с партнером, высказывать и обосновывать свое мнение	решение проблемно-ситуационных задач

			Владеть	навыками деловых коммуникаций, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.УК4.1. построение профессионального взаимодействия с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов	Знать	основы социопсихологии и методы построения своего поведения в соответствии с учетом норм социокультурного взаимодействия	тестирование; устный опрос
	Уметь		поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий и культур	решение проблемно-ситуационных задач	
	Владеть		приемами профессионального взаимодействия с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов приемами профессионального взаимодействия с учетом	решение проблемно-ситуационных задач	
5	УК-5 способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Инд.УК5.2. определение целей собственного профессионального и личностного развития	Знать	основы самоменеджмента в условиях профессиональной деятельности	тестирование; устный опрос
			Уметь	регулировать личностное развитие.	решение проблемно-ситуационных задач
			Владеть	навыками самоменеджмента.	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.УК5.1. определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и	Знать	основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития	тестирование; устный опрос
			Уметь	намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития	решение проблемно-ситуационных задач

		профессионального роста	Владеть	методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	решение проблемно-ситуационных задач
				приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности	
		Инд. УК5.3. осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории	Знать	задачи изменения карьерной траектории	тестирование; устный опрос
			Уметь	осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории	решение проблемно-ситуационных задач
			Владеть	приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности приемами самореализации в	решение проблемно-ситуационных задач

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Основы менеджмента	2,00	72,00	Теоретические основы менеджмента
				Функции менеджмента: планирование
				Функция менеджмента: организация
				Функции менеджмента: мотивация и контроль
				Связующие процессы: Коммуникации и принятие решений
				Организационные процессы: групповая динамика и руководство
Управление трудовыми ресурсами.				
Управление стрессами и конфликтами				

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№	Методические и оценочные материалы	Вид учебной деятельности	Учебно-методическое обеспечение
1	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе
2	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	Фонд оценочных средств
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ	Учебные занятия	Методические рекомендации для преподавателя

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

- 1 Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467237.html>
- 2 Морозов, С. П. Основы менеджмента медицинской визуализации / Морозов С. П. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5247-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452479.html>

Дополнительная литература

- 1 Татарников, М. А. Управление качеством медицинской помощи / Татарников М. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3780-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437803.html>

- 2 Организационно-аналитическая деятельность [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440698.html>
- 3 Здравоохранение и общественное здоровье : учебник [Электронный ресурс] / под ред. Г. Н. Царик - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>
- 4 Чернышев, В. М. Экономические основы эффективного управления медицинской организацией / В. М. Чернышев, О. В. Пушкарев, О. В. Стрельченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-6306-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463062.html>
- 5 Столяров, С. А. Менеджмент в здравоохранении : учебник для вузов / С. А. Столяров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 764 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10638-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517837>

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Центральная научная медицинская библиотека Первого МГМУ им. И. М. Сеченова (ЦНМБ) <http://www.scsml.rssi.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- 3 Библиотека врача для специалистов сферы здравоохранения <http://lib.medvestnik.ru/>
- 4 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>

Ресурсы библиотеки ОпГМУ

- 1 Внутренняя электронно-библиотечная система ОпГМУ <http://lib.orgma.ru>
- 2 «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
- 3 «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
- 4 «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
- 5 «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.08 Организация микробиологической лабораторной службы

Вид промежуточной аттестации зачет с оценкой

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии Трудоемкость дисциплины 72(час.)/ 2 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятъева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к обязательной части учебного плана

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики, направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деkontаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ООП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Латинский язык	+	+	+	+	+	+	+
2	Биология	+	+	+	+	+	+	+
3	Анатомия человека	-	+	+	+	+	-	-
4	Гистология, эмбриология, цитология	-	+	+	+	+	-	-
5	Микробиология, вирусология	+	+	+	+	+	+	+
6	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+	+	+
7	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+	+	+	+
8	Эпидемиология	-	+	+	+	+	+	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
	АтГО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Инд. УК3.1. Руководство работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Знать	Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологических лабораторий в РФ, принципы составления и правила оформления СОП, заключений по комплексу результатов микробиологических исследований; Правила проведения микробиологических исследований, выдачи заключений	тестирование, собеседование
		Уметь	Инструктировать находящихся в подчинении медицинских работников медицинской микробиологической лаборатории	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	Контроль выполнения должностных обязанностей, требований охраны труда и санитарнопротивоэпидемического режима находящихся в подчинении медицинских работников медицинской микробиологической лаборатории	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-4. Способен выполнять микробиологические исследования	Инд. ОПК 4.1. Разрабатывает стандартные операционные процедуры для проведения микробиологических исследований; разрабатывает рекомендации по работе с инфицированным материалом	Знать	методологию микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды	тестирование, собеседование
		Уметь	выбирать метод (методы) проведения микробиологических исследований образцов пациентов и объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыками разработки СОП, проведения микробиологических исследований; выбраковки образцов биологических материалов пациента и объектов окружающей среды	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 4.2. Организует и	Знать	методологию проведения микроскопических,	тестирование,

	<p>проводит микробиологические исследования биоматериала человек и объектов окружающей среды</p>		<p>культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.</p>	<p>собеседование</p>
		<p>Уметь</p>	<p>проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клинико-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов</p>	<p>ситуационная задача, собеседование</p>

			окружающей среды	
		Владеть	<p>навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>
ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Инд. ОПК6.1. Анализирует медико-статистическую информацию	Знать	<p>принципы медико-статистической обработки проведенных микробиологических исследований; составления и формирования отчета мониторинга возбудителей ИСМП; отчета мониторинга резистентности к АМП возбудителей инфекционных заболеваний.</p>	<p>тестирование, собеседование</p>
		Уметь	<p>составлять отчет о проведенных микробиологических исследованиях; отчет мониторинга возбудителя ИСМП; отчет мониторинга резистентности к АМП возбудителей инфекционных заболеваний.</p>	<p>ситуационная задача, собеседование</p>
		Владеть	<p>навыком формирования отчетов по микробиологическим исследованиям; мониторингу возбудителей ИСМП;</p>	<p>ситуационная задача, собеседование,</p>

			мониторингу резистентности к АМП возбудителей инфекционных заболеваний	практический навык
	Инд. ОПК 6.2. Ведет медицинскую документацию	Знать	принципы оформления документации микробиологической лаборатории в электронном виде и на бумажных носителях	тестирование, собеседование
		Уметь	заполнять основную документацию микробиологической лаборатории с использованием лис и на бумажных носителях; контролировать правильность ведения документации лаборатории.	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыком ведения документации лаборатории в электронном виде и на бумажных носителях; проведения контроля правильного ведения медицинской документации лаборатории	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд.ОПК6.3. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	принципы проведения вводного и текущих инструктажей по правилам безопасной работы с ПБА I- IV группы патогенности.; контроля исполнения принципов соблюдения санитарных правил безопасной работы в лаборатории	тестирование, собеседование
		Уметь	проводить вводный и текущие инструктажи по технике безопасности медицинских работников в лаборатории; контроля соблюдения санитарных норм безопасной работы с использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ).	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыком проведения инструктажа по технике безопасности медицинских работников; контроля соблюдения санитарных норм безопасной работы с использованием СИЗ	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-7. Способен обеспечить	Инд. ОПК 7.1. Проводит микробиологические	Знать	Правила безопасной работы с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности); основы	тестирование, собеседование

биологическую безопасность	исследования для выявления возбудителей новых, редких и ранее не встречавшихся на территории Российской Федерации инфекций		дезинфекции объектов внутри и внебольничной среды и деcontаминации и объектов окружающей среды	
		Уметь	Разрабатывать режим по обеспечению биологической безопасности при работе с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности) в медицинской микробиологической лаборатории	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	проведение микробиологических исследований, включая молекулярно-биологические, для выявления возбудителей опасных и особо опасных инфекций, в том числе природно-очаговых, спонтанных и «возвращающихся»	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 7.2. Разрабатывает режим по обеспечению биологической безопасности при работе с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности) в медицинской микробиологической лаборатории	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование	ситуационная задача, собеседование

			современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	
		Владеть	навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 7.3. Осуществляет учет, хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по учету, хранению и передаче ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий; правила разработки СОП по учету, хранению ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы	ситуационная

			микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	задача, собеседование
		Владеть	навыками учета ПБА I-IV группы патогенности, соблюдения санитарных норм и правил безопасности при хранении и передачи ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-9 Способен организовать работу микробиологической лаборатории	Инд. ОПК 9.1. Планирует объемы исследований медицинской микробиологической лаборатории в соответствии с ресурсами медицинской микробиологической лаборатории	Знать	Трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима; правила проведения микробиологических исследований; стандарты обеспечения качества микробиологических исследований; основные характеристики оборудования, средств индивидуальной защиты, применяемых в микробиологической лаборатории, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий; правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронных документов	тестирование, собеседование
		Уметь	планировать кадровое обеспечение микробиологической лаборатории; планировать объемы микробиологических исследований; организовывать и контролировать документооборот микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов; управлять ресурсами микробиологической лаборатории	ситуационная задача, собеседование

		Владеть	навыками организации и контроля системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 9.2. Анализирует показатели деятельности медицинской микробиологической лаборатории и оценивает их соответствие целевым показателям развития лаборатории.	Знать	правила проведения микробиологических исследований; принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической лабораторией	тестирование, собеседование
		Уметь	анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности; готовить информационные и аналитические материалы о деятельности микробиологической лаборатории; разрабатывать планы перспективного развития	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	Навыками анализа деятельности микробиологической лаборатории; разработки плана перспективного развития	ситуационная задача, собеседование, практический навык

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Модуль 1 «Организация микробиологической лабораторной службы»	Лекция	2
	Л1. Организация современной микробиологической лаборатории. Нормативно-правовое обеспечение микробиологических исследований	
	Практические занятия	28
	П 1. Организация работы бактериологической лаборатории. Нормативно-правовое обеспечение микробиологических исследований.	4
	П 2. Оснащение микробиологической лаборатории	4
	П3 Основные биологические угрозы. Классификация патогенных биологических агентов (ПБА) по группам патогенности. Общие требования к организации работ с ПБА	4
	П4 Коллекционная деятельность, связанная с использованием патогенных микроорганизмов и вирусов	4
	П5. Современные методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических) в диагностике инфекционных болезней	4
	П6. Современные методы микробиологических исследований (микологических, паразитологических) в диагностике грибковых инфекций и паразитарных болезней	4
	П7. Симуляционные технологии в аккредитации микробиологов	4
	Самостоятельная работа	36
	СР 1. Организация современной микробиологической лаборатории. Нормативно-правовое обеспечение микробиологических исследований	6
	СР 2 Техника безопасности при работе в микробиологической лаборатории	6
	СР 3 Оснащение микробиологической лаборатории	6
	СР 4 Коллекционная деятельность, связанная с использованием патогенных микроорганизмов и вирусов. Нормативно-правовая основа деятельности	6
	СР 5 Методы генно-молекулярного анализа и масс-спектрометрии в видовой идентификации возбудителей бактериальных и грибковых инфекций	6
	СР 6 Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам. Правила интерпретации результатов определения чувствительности бактерий к антибиотикам, международные и национальные стандарты	6
Контроль самостоятельной работы	4	
Итоговая аттестация	Зачет (собеседование, проверка практических навыков)	4

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, итоговая аттестация	фонд оценочных средств «Организация микробиологической лабораторной службы»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 4
Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ
<http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента»
4. Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
5. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
6. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
7. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.09 Инфектология

Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 72(час.)/ 2 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятъева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к обязательной части учебного плана

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики, направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деконтаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Организация микробиологической лабораторной службы	+
3	Инфекционные болезни программ специалитета	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
	АтГО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
ОПК-5. Способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов	Инд. ОПК 5.1. Консультирует медицинских работников на этапе назначения микробиологических исследований по особенностям взятия, упаковки, транспортировки и хранения биологического материала пациентов и объектов окружающей среды для микробиологических исследований.	Знать	правила сбора, доставки и хранения биоматериала человека и объектов окружающей среды, в соответствии с санитарными правилами безопасности;	тестирование, собеседование
		Уметь	составлять СОП по правилам сбора, доставки образцов пациентов и объектов окружающей среды;	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыком разработки СОП сбора, доставки биоматериалов человека и объектов окружающей среды; проведения консультирования медицинских специалистов на преаналитическом долабораторном этапе;	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 5.2. Консультирует врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований.	Знать	основные принципы проведения консультирования врачей специалистов на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований. принципы оценки диагностической эффективности микробиологических тестов; основы клинической верификации результатов микробиологических исследований биоматериалов пациентов; оценку санитарно-эпидемиологической значимости микробиологических исследований объектов окружающей среды; принципы мониторинга резистентности микроорганизмов к	тестирование, собеседование

			антимикробным препаратам; основы микробиологического мониторинга возбудителей ИСМП.	
		Уметь	проводить консультирование врачей-специалистов по правилам интерпретации результатов клинических микробиологических исследований с учетом их клинической значимости; анализировать результаты санитарных микробиологических исследований, для оценки эпидемиологической значимости	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыком выдачи результатов микробиологических исследований; осуществления консультирования врачей-специалистов на этапе интерпретации проведенных микробиологических исследований	ситуационная задача, собеседование, практический навык

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебно-образовательных занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Модуль 1 «Инфектология»	Лекция	2
	Л1 Основные принципы и механизмы функционирования иммунной системы. Факторы неспецифической резистентности и специфической иммунореактивности. Современные инструментальные методы в иммунологии	
	Практические занятия	28
	П1 Основные принципы и механизмы функционирования иммунной системы	4
	П2. Современные инструментальные методы в иммунологии	4
	П3 Особенности иммунитета при бактериальных заболеваниях.	4
	П4 Особенности иммунитета при вирусных заболеваниях.	4
	П5 Особенности иммунитета при микотических поражениях	4
	П6 Особенности иммунитета при паразитарных болезнях.	4
	П7 Специфическая профилактика инфекционных болезней, вызываемых патогенами различных уровней биологической организации.	4
	Самостоятельная работа	36
	СР 1 Понятия инфекционный процесс, восприимчивость макро организма, патогенность микроорганизма, понятия об иммунитете .	6
	СР 2 Современные методы специфической диагностики инфекционных бактериальных заболеваний.	6
	СР 3. Клиника характерных осложнений и неотложных состояний инфекционных бактериальных заболеваний; 4	6
	СР 4 Показания к госпитализации и амбулаторному лечению инфекционных бактериальных больных;	6
	СР 5 Вакцинопрофилактика	6
	СР 6 Основные принципы и задачи противоэпидемического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	6
Контроль самостоятельной работы	2	
Итоговая аттестация	Зачет (собеседование, проверка практических навыков)	2

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, итоговая аттестация	фонд оценочных средств «Инфектология»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
4. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
5. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
6. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.10 Клиническая микробиология

Вид промежуточной аттестации зачет с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 72(час.)/ 2 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятъева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к обязательной части учебного плана

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики, направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деkontаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Инфектология	+
3	Инфекционные болезни программ специалитета	+
4	Организация микробиологической лабораторной службы	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	20
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
	АтГО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Инд.УК3.2. Организация процесса оказания медицинской помощи населению	Знать	Правила проведения микробиологических исследований, выдачи заключений Характеристики микробиологических методов, разрешенных в установленном порядке для медицинского применения Характеристик и оборудования, применяемого в медицинской микробиологической лаборатории	тестирование, собеседование
		Уметь	Инструктировать находящихся в подчинении медицинских работников медицинской микробиологической лаборатории Анализировать результаты микробиологических исследований	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	Контроль выполнения должностных обязанностей, требований охраны труда и санитарнопротивоэпидемического режима находящихся в подчинении медицинских работников медицинской микробиологической лаборатории Вести документацию медицинской микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-5. Способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в	Инд. ОПК 5.1. Консультирует медицинских работников на этапе назначения микробиологических	Знать	правила сбора, доставки и хранения биоматериала человека и объектов окружающей среды, в соответствии с	тестирование, собеседование

планировании исследований и интерпретации результатов	исследований по особенностям взятия, упаковки, транспортировки и хранения биологического материала пациентов и объектов окружающей среды для микробиологических исследований.		санитарными правилами безопасности;	
		Уметь	составлять СОП по правилам сбора, доставки образцов пациентов и объектов окружающей среды;	ситуационная задача, собеседование
	Владеть	навыком разработки СОП сбора, доставки биоматериалов человека и объектов окружающей среды; проведения консультирования медицинских специалистов на преаналитическом долабораторном этапе;	ситуационная задача, собеседование, практический навык	
	Инд. ОПК 5.2. Консультирует врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований.	Знать	основные принципы проведения консультирования врачей специалистов на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований. принципы оценки диагностической эффективности микробиологических тестов; основы клинической верификации результатов микробиологических исследований биоматериалов пациентов; оценку санитарно-эпидемиологической значимости микробиологических исследований объектов окружающей среды; принципы мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам; основы микробиологического мониторинга возбудителей ИСМП.	тестирование, собеседование
		Уметь	проводить консультирование врачей-специалистов по правилам интерпретации результатов клинических микробиологических исследований с учетом их клинической	ситуационная задача, собеседование

			значимости; анализировать результаты санитарных микробиологических исследований, для оценки эпидемиологической значимости	
		Владеть	навыком выдачи результатов микробиологических исследований; осуществления консультирования врачей-специалистов на этапе интерпретации проведенных микробиологических исследований	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-7. Способен обеспечить биологическую безопасность	Инд. ОПК 7.1. Проводит микробиологические исследования для выявления возбудителей новых, редких и ранее не встречавшихся на территории Российской Федерации инфекций	Знать	Правила безопасной работы с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности); основы дезинфекции объектов внутри и внебольничной среды и деконтаминации и объектов окружающей среды	тестирование, собеседование
		Уметь	Разрабатывать режим по обеспечению биологической безопасности при работе с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности) в медицинской микробиологической лаборатории	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	проведение микробиологических исследований, включая молекулярно-биологические, для выявления возбудителей опасных и особо опасных инфекций, в том числе природно-очаговых, спонтанных и «возвращающихся»	ситуационная задача, собеседование, практический навык

	Инд. ОПК 7.2. Разрабатывает режим по обеспечению биологической безопасности при работе с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности) в медицинской микробиологической лаборатории	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I -IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы	ситуационная задача, собеседование

			патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	
		Владеть	навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ОПК 7.3. Осуществляет учет, хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по учету, хранению и передаче ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий; правила разработки СОП по учету, хранению ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать	ситуационная задача, собеседование

			безопасное хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	
		Владеть	навыками учета ПБА I-IV группы патогенности, соблюдения санитарных норм и правил безопасности при хранении и передачи ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий	ситуационная задача, собеседование, практический навык
ОПК-9 Способен организовать работу микробиологической лаборатории	Инд. ОПК 9.2. Анализирует показатели деятельности медицинской микробиологической лаборатории и оценивает их соответствие целевым показателям развития лаборатории.	Знать	правила проведения микробиологических исследований; принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической лабораторией	тестирование, собеседование
		Уметь	анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности; готовить информационные и аналитические материалы о деятельности микробиологической лаборатории; разрабатывать планы перспективного развития	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	Навыками анализа деятельности микробиологической лаборатории; разработки плана перспективного развития	ситуационная задача, собеседование, практический навык

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Модуль 1 «Клиническая микробиология»	Лекции	2
	Л1. Этапы диагностического процесса в клинической микробиологии. Преаналитический этап. Правила взятия и транспортировки материала для микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических, паразитологических). Аналитический этап. Постаналитический этап	2
	Практические занятия	28
	П1. Инфекции кровотока. Катетер-ассоциированные инфекции. Эндокардиты	4
	П2. Инфекции дыхательных путей. Инфекции при муковисцидозе	4
	П3. Инфекции глаз и придатков глаза. Инфекции кожи, ее придатков и мягких тканей. Инфекции костей и суставов	4
	П4. Кишечные инфекции	4
	П5. Инфекции в акушерстве и гинекологии. Инфекции репродуктивной системы	4
	П6. Перинатальные инфекции	4
	П7. Инфекции, передающиеся половым путем. Инфекции мочевых путей	4
	Самостоятельная работа	36
	СР1. Инфекции кровотока. Катетер-ассоциированные инфекции. Эндокардиты	6
	СР2. Инфекции дыхательных путей. Инфекции при муковисцидозе	6
	СР3. Инфекции глаз и придатков глаза. Инфекции кожи, ее придатков и мягких тканей. Инфекции костей и суставов	6
	СР4. Кишечные инфекции	6
	СР5. Инфекции, передающиеся половым путем. Инфекции репродуктивной системы мужчин Инфекции мочевых путей	6
СК6. Перинатальные инфекции. Инфекции в акушерстве	6	
Контроль самостоятельной работы	2	
Итоговая аттестация	Зачет (собеседование, проверка практических навыков)	2

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, итоговая аттестация	фонд оценочных средств «Клиническая микробиология»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
4. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
5. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Микология

Вид промежуточной аттестации зачет с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 108(час.)/3 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатевна
2. Жеребятьева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики, направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деконтаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Инфектология	+
3	Клиническая микробиология	+
4	Организация микробиологической лабораторной службы	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2
2	Практические занятия	44,00
3	Контроль самостоятельной работы	6,00
4	Самостоятельная работа	54,00
	АтГО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		108,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
ПК -1. Способен проводить микробиологические исследования (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Инд. ПК 1.1. Организует и методически обеспечивает проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Знать	нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований; правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества в микробиологической лаборатории; структуру и содержание СОП обеспечения качества микробиологических исследований; правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований; стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи по профилю МО; требования охраны труда при проведении микробиологических исследований; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при работе с ПБА I-IV группы патогенности	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать, внедрять и поддерживать	ситуационная

			<p>систему управления качеством в микробиологической лаборатории; оценивать правильность подготовленных СОП; проводить контроль качества микробиологических исследований и анализировать его результаты; участвовать в межлабораторных сличениях (внешний контроль качества; поиск и устранение причин возникновения случайных и систематических ошибок.</p>	<p>задача, собеседование</p>
		<p>Владеть</p>	<p>навыком организации и методического обеспечения проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>
	<p>Инд. ПК 1.2. Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические)</p>	<p>Знать</p>	<p>методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.</p>	<p>тестирование, собеседование</p>

		Уметь	<p>проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клинико-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды</p>	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	<p>навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных</p>	ситуационная задача, собеседование, практический навык

			<p>микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.</p>	
	<p>Инд. ПК 1.3. Оказывает консультативную помощь медицинским работникам в планировании микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	Знать	<p>правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований</p>	<p>тестирование, собеседование</p>
		Уметь	<p>составлять рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; составлять памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных правил безопасной работы</p>	<p>ситуационная задача, собеседование</p>
		Владеть	<p>навыком составления рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>

	<p>Инд. ПК 1.4. Обеспечивает соблюдение биологической безопасности при проведении микробиологических (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) исследований</p>		<p>правил безопасной работы</p>	
		Знать	<p>нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p>	тестирование, собеседование
		Уметь	<p>разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p>	ситуационная задача, собеседование

		Владеть	<p>навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>
--	--	---------	--	---

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
	Лекции	2
	Первично патогенные и условно патогенные грибы. Факторы риска развития микозов. Современные методы лабораторной диагностики микозов. Чувствительность и резистентность грибов к антимикотикам. Механизмы резистентности.	2
	Практические занятия	44
	Условно патогенные виды дрожжей рода <i>Candida</i> . Основные возбудители кандидоза (<i>C. albicans</i> , <i>C. tropicalis</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. glabrata</i> , <i>C. krusei</i> , <i>C. guilliermondii</i>). Редкие возбудители кандидоза. Методы видовой идентификации <i>Candida</i> spp. Лабораторная диагностика поверхностного кандидоза. Клинические формы поверхностного кандидоза (орофарингеальный кандидоз, эзофагеальный кандидоз, генитальный кандидоз, хронический кандидоз кожи и слизистых оболочек, кандидоз кожи и ногтей). Факторы риска. Методы и критерии диагностики	4
	Лабораторная диагностика инвазивного кандидоза. Кандидемия и острый диссеминированный кандидоз. Хронический диссеминированный кандидоз. Инвазивный кандидоз отдельных органов и систем. Факторы риска. Методы и критерии диагностики. <i>Candida auris</i> резистентный возбудитель внутрибольничного кандидоза. Трудности идентификации	4
Модуль «Микология»	Биологические особенности дрожжей рода <i>Cryptococcus</i> . Полисахаридная капсула. Условно патогенные виды <i>C. neoformans</i> , <i>C. gattii</i> . Варианты и генотипы криптококков. Факторы патогенности. Нейротропизм. Методы лабораторной диагностики криптококкоза. Основные клинические формы криптококкоза. Микроскопический, культуральный, гистологический, иммунологический методы диагностики. Тест на глюконоксиломаннан.	4
	Редкие дрожжи — возбудители микозов. Артроконидиеобразующие дрожжи <i>Trichosporon</i> spp., <i>Geotrichum candidum</i> , <i>Sarochaete</i> spp. Спект вызываемых заболеваний. Методы диагностики. Диагностика микозов, обусловленных <i>Rhodotorula</i> spp. и <i>Saccharomyces cerevisiae</i> . Каротиноидные пигменты. Критерии диагностики инвазивного родоторулеза и инфекций, вызываемых <i>S. cerevisiae</i>	4
	Биологические особенности дрожжей рода <i>Malassezia</i> . Липофильность и липидозависимость. Лабораторная диагностика поверхностного и инвазивного малассезиоза. Особенности микроскопирования и посева биоматериалов на грибы рода <i>Malassezia</i>	4
	Биологические особенности мукоромицетов. Морфология мицелия. Способы размножения мукоромицетов. Характеристика основных возбудителей мукормикоза (<i>Rhizopus arrhizus</i> , <i>R. microsporus</i> , <i>Lichtheimia</i> spp., <i>Rhizomucor pusillus</i> , <i>Mucor</i> spp., <i>Syncephalastrum racemosum</i> , <i>Cunninghamella</i> spp. Методы лабораторной диагностики мукормикоза.	4
	Условно патогенные виды микробицетов рода <i>Aspergillus</i> (<i>A. fumigatus</i> , <i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i> , <i>A. terreus</i> , <i>A. nidulans</i>). Криптические виды. Строение конидиальных головок. Методы видовой идентификации аспергиллов. Факторы патогенности. Методы лабораторной диагностики аспергиллеза. Основные клинические формы аспергиллеза. Факторы риска. Внутрибольничный	4

	аспергиллез. Морфология возбудителей в биоматериале и на питательных средах. Тест на галактоманнан. ПЦР-диагностика	
	Морфологические особенности грибов <i>Acremonium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Scedosporium</i> spp., <i>Scopulariopsis</i> spp., <i>Trichoderma</i> spp., <i>Raecilomyces</i> spp., <i>Purpureocillium lilacinum</i> , <i>Penicillium</i> spp., <i>Schizophyllum commune</i> . Методы лабораторной диагностики гиалогифомикоза. Основные клинические формы. Выявление возбудителей при прямой микроскопии и посеве биоматериалов.	4
	Возбудители хромомикоза и феогифомикоза. Лабораторная диагностика хромомикоза. Тканевая форма возбудителей. Пути заражения. Особенности культивирования. Основные возбудители (<i>Fonsecaea pedrosoi</i> , <i>Phialophora</i> spp., <i>Cladophialophora carrionii</i>). «Черные дрожжи» <i>Echophiala</i> spp., <i>Aureobasidium pullulans</i> . Спектр вызываемых заболеваний. Критерии диагностики. Меланизированные мицелиальные грибы <i>Alternaria</i> spp., <i>Cladosporium</i> spp., <i>Cladophialophora</i> spp., <i>Phialophora</i> spp., <i>Fonsecaea</i> spp., <i>Chaetomium</i> spp. Морфологические особенности. Спектр вызываемых заболеваний. Критерии диагностики.	4
	Дерматомицеты - основные возбудители микозов кожи и ее придатков. Лабораторная диагностика микроспории. Клинические формы микроспории. Морфология возбудителей в волосе и кожных чешуйках. Идентификация <i>Microsporum canis</i> , <i>M. audouinii</i> , <i>M. ferrugineum</i> . Геофильные дерматомицеты рода <i>Nannizzia</i> . Лабораторная диагностика трихофитии и эпидермофитии. Морфология возбудителей в коже, волосе, ногтях. Видовая идентификация <i>Trichophyton</i> spp. (<i>T. rubrum</i> , <i>T. mentagrophytes</i> , <i>T. interdigitale</i> , <i>T. tonsurans</i> , <i>T. violaceum</i> , <i>T. verrucosum</i>), <i>Epidermophyton floccosum</i> . Лабораторная диагностика онихомикоза. Правила забора биоматериала. Преимущества флуоресцентной микроскопии. Питательные среды. Сроки и температура культивирования. Критерии диагностики онихомикоза, обусловленного дерматомицетами и недерматомицетами. ПЦР-диагностика онихомикоза	4
	Некультивируемые патогенные грибы и грибоподобные организмы. Лабораторная диагностика пневмоцистной пневмонии. Способы окрашивания биоматериала и тканей. Систематическое положение возбудителя (<i>Pneumocystis jirovecii</i>). Грибоподобные водоросли рода <i>Prototheca</i> . Вызываемые заболевания. Методы диагностики.	4
	Самостоятельная работа	54
	СР 1. Лабораторная диагностика кандидоза	4
	СР 2. Лабораторная диагностика криптококкоза	4
	СР 3. Редкие дрожжи — возбудители микозов	2
	СР 4. Диагностика <i>Malassezia</i> ассоциированных инфекций	4
	СР 5. Лабораторная диагностика мукормикоза	2
	СР 6. Лабораторная диагностика аспергиллеза	4
	СР 7. Лабораторная диагностика гиалогифомикоза	4
	СР 8. Возбудители хромомикоза и феогифомикоза	4
	СР 9. Дерматомицеты — основные возбудители микозов кожи и ее придатков	8
	Контроль самостоятельной работы	4
Итоговая аттестация	Зачет (тестирование, собеседование, решение ситуационных задач, проверка практических навыков)	2

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, итоговая аттестация	фонд оценочных средств «Микология»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. — 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
4. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
5. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
6. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.02 Вирусология

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) экзамен, экзамен с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 108(час.)/ 3 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатевна
2. Жеребятъева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики, направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деконтаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Инфектология	+
3	Клиническая микробиология	+
4	Организация микробиологической лабораторной службы	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2
2	Практические занятия	44,00
3	Контроль самостоятельной работы	6,00
4	Самостоятельная работа	54,00
	АтГО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		108,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
ПК -1. Способен проводить микробиологические исследования (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Инд. ПК 1.1. Организует и методически обеспечивает проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Знать	нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований; правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества в микробиологической лаборатории; структуру и содержание СОП обеспечения качества микробиологических исследований; правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований; стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи по профилю МО; требования охраны труда при проведении микробиологических исследований; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при работе с ПБА I-IV группы патогенности	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать, внедрять и поддерживать	ситуационная

			<p>систему управления качеством в микробиологической лаборатории; оценивать правильность подготовленных СОП; проводить контроль качества микробиологических исследований и анализировать его результаты; участвовать в межлабораторных сличениях (внешний контроль качества; поиск и устранение причин возникновения случайных и систематических ошибок.</p>	<p>задача, собеседование</p>
		<p>Владеть</p>	<p>навыком организации и методического обеспечения проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>
	<p>Инд. ПК 1.2. Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические)</p>	<p>Знать</p>	<p>методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.</p>	<p>тестирование, собеседование</p>

		Уметь	<p>проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды</p>	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	<p>навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных</p>	ситуационная задача, собеседование

			<p>микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.</p>	
	<p>Инд. ПК 1.3. Оказывает консультативную помощь медицинским работникам в планировании микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	Знать	<p>правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований</p>	<p>тестирование, собеседование</p>
		Уметь	<p>составлять рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; составлять памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных правил безопасной работы</p>	<p>ситуационная задача, собеседование</p>
		Владеть	<p>навыком составления рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>

	<p>Инд. ПК 1.4. Обеспечивает соблюдение биологической безопасности при проведении микробиологических (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) исследований</p>		<p>правил безопасной работы</p>	
		<p>Знать</p>	<p>нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p>	<p>тестирование, собеседование</p>
		<p>Уметь</p>	<p>разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p>	<p>ситуационная задача, собеседование</p>

		Владеть	<p>навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>
--	--	---------	--	---

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Модуль 1 «Вирусология» ²	Лекции	4
	Вирусология. Экологические, эпидемиологические и диагностические аспекты.	2
	Практические занятия	44
	Лабораторная диагностика вирусных инфекций, индикации и идентификации вирусов.	4
	Герпесвирусы	4
	Аденовирусы, папилломавирусы, парвовирусы, аденоассоциированные вирусы.	4
	Пикорнавирусы и энтеровирусы.	4
	Ортомиксовирусы, парамиксовирусы, риновирусы.	4
	Коронавирусы. COVID-19.	4
	Вирусы гепатитов.	4
	Вирус иммунодефицита человека.	4
	Вирус бешенства.	4
	Прионные болезни	4
	Вирусы, вызывающие особо опасные инфекции.	4
	Самостоятельная работа	54
	Лабораторная диагностика вирусных инфекций, индикации и идентификации вирусов.	12
	Крупные ДНК-вирусы. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	12
	РНК-вирусы с положительным геномом и вирусы, вызывающие кишечные инфекции. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	6
	РНК-вирусы с отрицательным геномом и вирусы, вызывающие респираторные инфекции. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика	6
	Коронавирусы. COVID-19. Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, вызываемые заболевания, эпидемиология, лабораторная диагностика.	6
Вирусы гепатитов . Строение, цикл репликации, взаимодействие с клеткой, патогенез, эпидемиология, лабораторная диагностика.	12	
Контроль самостоятельной работы	6	
АтТО	Зачет (тестирование, собеседование, решение ситуационных задач, проверка практических навыков)	2

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, итоговая аттестация	фонд оценочных средств «Вирусология»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. — 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
4. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
5. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
6. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине ФТД.В.01 Санитарная микробиология

Вид промежуточной аттестации зачет с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоёмкость дисциплины 72(час.)/ 2 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятёва Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к факультативным дисциплинам учебного плана

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деkontаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Инфектология	+
3	Клиническая микробиология	+
4	Организация микробиологической лабораторной службы	+
5	Микологи	+
6	Вирусология	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
	АтГО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
ПК -1. Способен проводить микробиологические исследования (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Инд. ПК 1.1. Организует и методически обеспечивает проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Знать	нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований; правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества в микробиологической лаборатории; структуру и содержание СОП обеспечения качества микробиологических исследований; правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований; стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи по профилю МО; требования охраны труда при проведении микробиологических исследований; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при работе с ПБА I-IV группы патогенности	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать, внедрять и поддерживать систему управления качеством в микробиологической лаборатории;	ситуационная задача, собеседование

			оценивать правильность подготовленных СОП; проводить контроль качества микробиологических исследований и анализировать его результаты; участвовать в межлабораторных сличениях (внешний контроль качества; поиск и устранение причин возникновения случайных и систематических ошибок.	
		Владеть	навыком организации и методического обеспечения проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ПК 1.2. Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические)	Знать	методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.	тестирование, собеседование
		Уметь	проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов	ситуационная задача, собеседование

			<p>пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды</p>	
		<p>Владеть</p>	<p>навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>

			<p>препаратам; составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.</p>	
	<p>Инд. ПК 1.4. Обеспечивает соблюдение биологической безопасности при проведении микробиологических (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) исследований</p>	Знать	<p>нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p>	тестирование, собеседование
		Уметь	<p>разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I -IV группы</p>	ситуационная задача, собеседование

			<p>патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p>	
		Владеть	<p>навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП</p>	<p>ситуационная задача, собеседование, практический навык</p>

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Модуль 1 «Санитарная микробиология»	Лекции	2
	Л1. Санитарная микробиология.	2
	Практические занятия	28
	П1. Санитарно-бактериологические исследования. Санитарно-показательные микроорганизмы.	4
	П2 Санитарно-паразитологические исследования. Методы идентификации паразитарных объектов	4
	П3 Санитарно-вирусологические исследования. Культуральные и молекулярно-биологические методы обнаружения вирусов.	4
	П4. Санитарно-микробиологические исследования продукции.	4
	П5. Микробная контаминация пищевой продукции. Методы выявления патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов.	4
	П6. Методы санитарно-микробиологического контроля воды систем централизованного и нецентрализованного питьевого водоснабжения, в т.ч. горячего, воды поверхностных водных объектов, сточных вод, плавательных бассейнов и аквапарков	4
	П7. Методы санитарно-микробиологического контроля в медицинских организациях. Определение чувствительности микроорганизмов к дезинфекционным средствам	4
	Самостоятельная работа	36
	СР1. Санитарно-бактериологические исследования.	6
	СР2. Санитарно-вирусологические исследования.	6
	СР 3 Санитарно-паразитологические исследования.	6
	СР 4 Санитарно-микробиологические исследования продукции.	6
СР5. Санитарная микробиология факторов среды обитания..	12	
Контроль самостоятельной работы	4	
АтГО	Зачет (тестирование, собеседование, решение ситуационных задач, проверка практических навыков)	2
Всего по программе		72

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, итоговая аттестация	фонд оценочных средств «Санитарная микробиология»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
4. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
5. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
6. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа по дисциплине ФТД.В.02 Микробная экология

Вид промежуточной аттестации зачет с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 72(час.)/ 2 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятъева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к факультативной части учебного плана

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деkontаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Инфектология	+
3	Клиническая микробиология	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	2
2	Практические занятия	28,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	36,00
5	АтТО	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	дескриптор	описание	Форма контроля
ПК -1. Способен проводить микробиологические исследования (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Инд. ПК 1.1. Организует и методически обеспечивает проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Знать	нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований; правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества в микробиологической лаборатории; структуру и содержание СОП обеспечения качества микробиологических исследований; правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований; стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи по профилю МО; требования охраны труда при проведении микробиологических исследований; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при работе с ПБА I-IV группы патогенности	тестирование, собеседование
		Уметь	разрабатывать, внедрять и поддерживать систему управления качеством в микробиологической лаборатории; оценивать правильность подготовленных СОП; проводить контроль качества микробиологических исследований и анализировать его результаты; участвовать в межлабораторных сличениях (внешний контроль качества; поиск и устранение причин возникновения	ситуационная задача, собеседование

			случайных и систематических ошибок.	
		Владеть	навыком организации и методического обеспечения проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ПК 1.2. Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические)	Знать	методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.	тестирование, собеседование
		Уметь	проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам	ситуационная задача, собеседование

			проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды	
		Владеть	навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.	ситуационная задача, собеседование, практический навык
	Инд. ПК 1.4. Обеспечивает соблюдение биологической безопасности при проведении микробиологических (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) исследований	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-	тестирование, собеседование

			IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	ситуационная задача, собеседование
		Владеть	навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП	ситуационная задача, собеседование, практический навык

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Модуль № 1 «Микробная экология»	Лекции	2
	Л1. История развития экологии микроорганизмов как науки. Современные представления о микробиоте, микробиоме и метаболоме. Молекулярная эпидемиология.	2
	Практические занятия	28
	П1. Микробные сообщества. Методы изучения экологии микроорганизмов	4
	П2. Аутэкология микроорганизмов	4
	П3. Микробиом организма человека	4
	П4 Микробиом различных объектов среды обитания (атмосфера, вода, почва)	4
	П5 Прикладная экология микроорганизмов.	4
	П6 Антибиотикорезистентность. Пути преодоления	4
	П7 Использование достижений микробной экологии в современной медицине	4
	Самостоятельная работа	36
	СР1 Структура микробиома человека: таксономическое разнообразие микроорганизмов, обитающих в организме здорового человека, пластичность микробиоты в зависимости от особенностей организма хозяина и внешних факторов.	12
	СР2 Микробиота как эпигенетический фактор. Микробиота человека при патологии. Изменение структуры и функциональной активности	6
	СР3 Кишечный микробиом как новый «многоклеточный» орган и его роль в поддержании здоровья человека микробиоты кишечника при различных патологиях	6
СР4 Микроорганизмы и антибиотики	6	
СР5 Прикладная экология микроорганизмов.	6	
Контроль самостоятельной работы	4	
АтТО	Зачет (тестирование, собеседование, решение ситуационных задач, проверка практических навыков)	2
Всего по программе		72

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, итоговая аттестация	фонд оценочных средств «Микробная экология»
2	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся
3	Практические занятия	Методические рекомендации для преподавателя по организации изучения дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.

7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
4. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
5. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
6. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа практики Б2.О.01(П) Клиническая практика

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) экзамен, экзамен с оценкой
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Трудоемкость дисциплины 2592(час.)/ 72 (зач. ед.)

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятьева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология».

Дисциплина отнесена к обязательной части учебного плана

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинская деятельность, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность.

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере медицинской микробиологии, научных исследований и обеспечения диагностических микробиологических исследований и профилактики, направленной на снижение медико-биологических рисков.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний нормативно-правового обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, безопасной работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности;
2. Формирование знаний организация лабораторного обеспечения медицинской помощи, техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с микроорганизмами;
3. Формирование знаний этиологии, патогенеза и эпидемиологических аспектов различных инфекционных и паразитарных заболеваний, основ деконтаминации объектов окружающей среды, методологии микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды, принципов оценки диагностической эффективности микробиологических тестов и основ управления качеством микробиологических исследований;
4. Формирование умений выбирать, планировать и проводить микробиологические исследования объектов окружающей среды и клинические микробиологические исследования, интерпретировать их результаты;
5. Формирование умений проводить оценку достоверности результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости, проводить контроль качества микробиологических исследований.
6. Формирование навыков выбора, разработки протокола и проведения микробиологических исследований, в том числе с использованием автоматизированных, иммуносерологических и молекулярных технологий;
7. Формирование навыков анализа результатов санитарных и клинических микробиологических исследований, составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований

Место в структуре основной образовательной программы

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин
1	Медицинская микробиология	+
2	Инфектология	+
3	Клиническая микробиология	+
4	Организация микробиологической лабораторной службы	+
5	Микологи	+
6	Вирусология	+

Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
	Самостоятельная работа	2592,00

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции		
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Инд.ОПК1.1. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Знать	принципы пользования информационными системами и информационно-телекоммуникационной сетью «интернет» для поиска современной профессиональной информации
		Уметь	работать на компьютере и использовать локальные информационные системы; анализировать результаты микробиологических исследований
		Владеть	навыками анализа результатов с использованием специального программного обеспечения клинических микробиологических исследований, клинической верификации результатов; навыками анализа результатов санитарных микробиологических исследований, оценка их санитарной значимости
	Инд.ОПК1.2. Соблюдение правил информационной безопасности в медицинской деятельности	Знать	основные принципы и документы по обеспечению информационной безопасности в медицинской организации
		Уметь	применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации
		Владеть	методами защиты данных в медицинской информационной системе
	Инд. ОПК1.3. Применение методов телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи	Знать	специальное программное обеспечение и лабораторные информационные системы для решения профессиональных задач.
		Уметь	анализировать результаты микробиологических исследований, в том числе с использованием специального программного обеспечения для клинической и санитарно-эпидемиологической оценки
		Владеть	навыками анализа результатов с использованием специального программного обеспечения клинических микробиологических исследований, клинической верификации результатов
ОПК-2. Способен	Инд. ОПК 2.1. Реализация	Знать	современные принципы статистической отчетности

<p>применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан с использованием основных медико-статистических показателей</p>		<p>результатов микробиологических исследований и современные принципы статистического анализа оценки эффективности деятельности микробиологической лаборатории;</p>
		Уметь	<p>составлять и анализировать данные микробиологических исследований для оценки результатов эффективной работы микробиологической лаборатории</p>
		Владеть	<p>навыками анализа статистической отчетности и анализа эффективности деятельности микробиологической лаборатории для принятия управленческих решений;</p>
	<p>Инд.ОПК2.2. Управление качеством медицинской помощи</p>	Знать	<p>принципы проведения внутреннего контроля качества и нормативное обеспечение безопасной работы микробиологической лаборатории</p>
		Уметь	<p>проводить внутрилабораторный контроль качества микробиологических исследований; обеспечивать безопасную работу микробиологической лаборатории.</p>
		Владеть	<p>методологией проведения контроля качества, соблюдения принципов безопасной деятельности микробиологической лаборатории.</p>
<p>ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность</p>	<p>Инд. ОПК 3.1. Организует и осуществляет педагогическую деятельность по профессиональным программам среднего и высшего медицинского образования</p>	Знать	<p>приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; ведущие подходы и принципы организации осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования</p>
		Уметь	<p>реализовывать педагогическую деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами, федеральными государственными образовательными стандартами, с учетом современных трендов в сфере медицинского образования; применять современные технические средства</p>
		Владеть	<p>навыками реализации активных и интерактивных методов обучения в педагогической практике, в том числе в электронной образовательной среде учреждения; навыками решения различных видов образовательных задач (обучение, воспитание, консультирование, профилактика)</p>
	Инд.ОПК3.2. Разрабатывает и	Знать	<p>основные требования к разработке программно-методического</p>

	использует методическое обеспечение образовательных и профилактических программ		обеспечения образовательного процесса и реализации профилактических программ для решения профессиональных задач
		Уметь	разрабатывать (обновлять) компоненты (содержательный, функциональный, оценочный) программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования
		Владеть	навыками разработки (обновления) методического обеспечения образовательных программ, в том числе профилактических, санитарно-гигиенических и оздоровительных программ и мероприятий с использованием наглядных демонстрационных материалов
	Инд. ОПК 3.3. Проводит медицинское консультирование, формирует у населения, пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Знать	основные принципы общения и ведения диалога в лечебном, диагностическом, консультативном процессах; виды общения в терапевтическом взаимодействии, в медицинском консультировании; типичные для медицинской профессиональной деятельности вербальные и невербальные средства общения
		Уметь	вести диалог с субъектом медицинской деятельности (ИЛИ партнером), умения устанавливать контакт, умения слушать, «читать» невербальный язык коммуникации, строить беседу, формулировать вопросы
		Владеть	методикой ведения беседы с больным; принципами межличностного общения и медицинского консультирования; основными принципами формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья
ОПК-4. Способен выполнять микробиологические исследования	Инд. ОПК 4.1. Разрабатывает стандартные операционные процедуры для проведения микробиологических исследований; разрабатывает рекомендации по работе с инфицированным материалом	Знать	методологию микробиологических исследований биологических материалов человека и объектов окружающей среды
		Уметь	выбирать метод (методы) проведения микробиологических исследований образцов пациентов и объектов окружающей среды
		Владеть	навыками разработки СОП, проведения микробиологических исследований; выбраковки образцов

			биологических материалов пациента и объектов окружающей среды
Инд. ОПК 4.2. Организует и проводит микробиологические исследования биоматериала человек и объектов окружающей среды		Знать	методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.
		Уметь	проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды
		Владеть	навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических

			исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды и оценки ее безопасности.
ОПК-5. Способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов	Инд. ОПК 5.1. Консультирует медицинских работников на этапе назначения микробиологических исследований по особенностям взятия, упаковки, транспортировки и хранения биологического материала пациентов и объектов окружающей среды для микробиологических исследований.	Знать	правила сбора, доставки и хранения биоматериала человека и объектов окружающей среды, в соответствии с санитарными правилами безопасности;
		Уметь	составлять СОП по правилам сбора, доставки образцов пациентов и объектов окружающей среды;
		Владеть	навыком разработки СОП сбора, доставки биоматериалов человека и объектов окружающей среды; проведения консультирования медицинских специалистов на преаналитическом долабораторном этапе;
	Инд. ОПК 5.2. Консультирует врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований.	Знать	основные принципы проведения консультирования врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований. принципы оценки диагностической эффективности микробиологических тестов; основы клинической верификации результатов микробиологических исследований биоматериалов пациентов; оценку санитарно-эпидемиологической значимости микробиологических исследований объектов окружающей среды; принципы мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам; основы микробиологического мониторинга возбудителей ИСМП.

		Уметь	проводить консультирование врачей-специалистов по правилам интерпретации результатов клинических микробиологических исследований с учетом их клинической значимости; анализировать результаты санитарных микробиологических исследований, для оценки эпидемиологической значимости
		Владеть	навыком выдачи результатов микробиологических исследований; осуществления консультирования врачей-специалистов на этапе интерпретации проведенных микробиологических исследований
ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Инд. ОПК6.1. Анализирует медико-статистическую информацию	Знать	принципы медико-статистической обработки проведенных микробиологических исследований; составления и формирования отчета мониторинга возбудителей ИСМП; отчета мониторинга резистентности к АМП возбудителей инфекционных заболеваний.
		Уметь	составлять отчет о проведенных микробиологических исследованиях; отчет мониторинга возбудителя ИСМП; отчет мониторинга резистентности к АМП возбудителей инфекционных заболеваний.
		Владеть	навыком формирования отчетов по микробиологическим исследованиям; мониторингу возбудителей ИСМП; мониторингу резистентности к АМП возбудителей инфекционных заболеваний
	Инд. ОПК 6.2. Ведет медицинскую документацию	Знать	принципы оформления документации микробиологической лаборатории в электронном виде и на бумажных носителях
		Уметь	заполнять основную документацию микробиологической лаборатории с использованием лис и на бумажных носителях; контролировать правильность ведения документации лаборатории.
		Владеть	навыком ведения документации лаборатории в электронном виде и на бумажных носителях; проведения контроля правильного ведения медицинской документации лаборатории
	Инд.ОПК6.3. Организует	Знать	принципы проведения вводного и текущих инструктажей

	деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		по правилам безопасной работы с ПБА I- IV группы патогенности.; контроля исполнения принципов соблюдения санитарных правил безопасной работы в лаборатории
		Уметь	проводить вводный и текущие инструктажи по технике безопасности медицинских работников в лаборатории; контроля соблюдения санитарных норм безопасной работы с использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ).
		Владеть	навыком проведения инструктажа по технике безопасности медицинских работников; контроля соблюдения санитарных норм безопасной работы с использованием СИЗ
ОПК-7. Способен обеспечить биологическую безопасность	Инд. ОПК 7.1. Проводит микробиологические исследования для выявления возбудителей новых, редких и ранее не встречавшихся на территории Российской Федерации инфекций	Знать	Правила безопасной работы с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности); основы дезинфекции объектов внутри и внебольничной среды и деcontаминации и объектов окружающей среды
		Уметь	Разрабатывать режим по обеспечению биологической безопасности при работе с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности) в медицинской микробиологической лаборатории
		Владеть	проведение микробиологических исследований, включая молекулярно-биологические, для выявления возбудителей опасных и особо опасных инфекций, в том числе природно-очаговых, спонтанных и «возвращающихся»
	Инд. ОПК 7.2. Разрабатывает режим по обеспечению биологической безопасности при работе с ПБА I-II и III-IV групп патогенности (опасности) в медицинской микробиологической лаборатории	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации

			аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории
		Владеть	навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП
	Инд. ОПК 7.3. Осуществляет	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по

	учет, хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий		учету, хранению и передачи ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий; правила разработки СОП по учету, хранению ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий
		Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное хранение и передачу ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий
		Владеть	навыками учета ПБА I-IV группы патогенности, соблюдения санитарных норм и правил безопасности при хранении и передачи ПБА I-IV группы патогенности в коллекции микробиологических лабораторий
ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Инд.ОПК8.1. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме.	Знать	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.
		Уметь	распознавание состояний, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти
		Владеть	выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме
	Инд. ОПК8.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
		Уметь	распознавание состояний, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти
		Владеть	выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни
ОПК-9 Способен организовать работу микробиологической	Инд. ОПК 9.1. Планирует объемы исследований медицинской микробиологической лаборатории	Знать	Трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения; требования биологической безопасности и правила

лаборатории	в соответствии с ресурсами медицинской микробиологической лаборатории		противоэпидемического режима; правила проведения микробиологических исследований; стандарты обеспечения качества микробиологических исследований; основные характеристики оборудования, средств индивидуальной защиты, применяемых в микробиологической лаборатории, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий; правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронных документов
		Уметь	планировать кадровое обеспечение микробиологической лаборатории; планировать объемы микробиологических исследований; организовывать и контролировать документооборот микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов; управлять ресурсами микробиологической лаборатории
		Владеть	навыками организации и контроля системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов
	Инд. ОПК 9.2. Анализирует показатели деятельности медицинской микробиологической лаборатории и оценивает их соответствие целевым показателям развития лаборатории.	Знать	правила проведения микробиологических исследований; принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической лабораторией
		Уметь	анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности; готовить информационные и аналитические материалы о деятельности микробиологической лаборатории; разрабатывать планы перспективного развития
		Владеть	Навыками анализа деятельности микробиологической лаборатории; разработки плана перспективного развития
ПК -1. Способен проводить микробиологические исследования (бактериологических,	Инд. ПК 1.1. Организует и методически обеспечивает проведение микробиологических исследований	Знать	нормативные правовые акты в области медицинской микробиологии; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований; правила

<p>вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>(бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>		<p>проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества в микробиологической лаборатории; структуру и содержание СОП обеспечения качества микробиологических исследований; правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований; стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи по профилю МО; требования охраны труда при проведении микробиологических исследований; требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при работе с ПБА I-IV группы патогенности</p>
		Уметь	<p>разрабатывать, внедрять и поддерживать систему управления качеством в микробиологической лаборатории; оценивать правильность подготовленных СОП; проводить контроль качества микробиологических исследований и анализировать его результаты; участвовать в межлабораторных сличениях (внешний контроль качества; поиск и устранение причин возникновения случайных и систематических ошибок.</p>
		Владеть	<p>навыком организации и методического обеспечения проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>
	<p>Инд. ПК 1.2. Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические)</p>	Знать	<p>методологию проведения микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов. характеристика современного лабораторного оборудования; современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; вопросы общей и частной медицинской</p>

			<p>микробиологии; нормативные документы регламентирующие принципы составления и правила оформления заключений по комплексу результатов микробиологических исследований.</p>
		<p>Уметь</p>	<p>проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммуносерологические и молекулярно-биологические исследования образцов пациентов и образцов объектов окружающей среды; идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов биохимическими, серологическими, молекулярно-биологическими методами (в т.ч. масс-спектрометрическими); проводить фенотипическое и молекулярно-генетическое определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам составлять клиничко-лабораторное заключение по результатам проведенных микробиологических исследований биопроб пациентов; составлять санитарно-эпидемиологическое заключение по микробиологическим исследованиям объектов окружающей среды</p>
		<p>Владеть</p>	<p>навыками разработки алгоритма проведения микробиологических исследований; проведения микробиологических исследований биологических материалов пациентов; санитарных микробиологических исследований проб биоматериалов объектов окружающей среды; идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов; фенотипического и молекулярно-генетического определения чувствительности и механизмов резистентности к антимикробным препаратам; составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов микробиологических исследований биопроб пациентов; составления санитарно-эпидемиологического заключения по микробиологическим исследованиям объектов</p>

			окружающей среды и оценки ее безопасности.
Инд. ПК 1.3. Оказывает консультативную помощь медицинским работникам в планировании микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	Знать	правила и способы получения, транспортировки и хранения материала человека и объектов окружающей среды; методологию и методы микробиологических исследований	
	Уметь	составлять рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; составлять памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных правил безопасной работы	
	Владеть	навыком составления рекомендации для медицинских работников по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов; памятки для пациентов по правилам сбора, хранения и доставки биоматериалов пациентов с соблюдением требований санитарных правил безопасной работы	
Инд. ПК 1.4. Обеспечивает соблюдение биологической безопасности при проведении микробиологических (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) исследований	Знать	нормативные документы (санитарные нормы и правила) по обеспечению безопасной работы в микробиологической лаборатории; характеристику современного лабораторного оборудования; устройства и средства индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с ПБА I - IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, функционирования оборудования микробиологической лаборатории в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; правила разработки СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории	
	Уметь	разрабатывать режим безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; обеспечивать безопасное использование современного лабораторного оборудования;	

			устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организацию работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; разрабатывать СОП по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории
		Владеть	навыками соблюдения правил режима безопасной работы микробиологической лаборатории с учетом санитарных норм и правил безопасности; использования современного лабораторного оборудования; устройств и СИЗ при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организации работы, инженерного обеспечения, в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; применения алгоритма ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории на основе разработанных и действующих в лаборатории СОП
	Инд. ПК 1.5. Использует современные методы анализа медицинской информации в научно-исследовательской работе в целях улучшения качества медицинской помощи	Знать	современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании
		Уметь	планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников
		Владеть	навыками работы в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту

Профессиональные компетенции установлены на основе профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом 08.06.2021 №384н

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (Модулям) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование Модулей и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Клиническая практика	<p>Прием материала, регистрация и выдача ответа</p> <p>Микробиологическое исследование крови</p> <p>Микробиологическое исследование биологического материала при инфекциях верхних дыхательных путей</p> <p>Микробиологическое исследование биологического материала при инфекциях нижних дыхательных путей</p> <p>Микробиологическое исследование мочи при инфекциях мочевых путей</p> <p>Микробиологическое исследование СМЖ при инфекциях центральной нервной системы</p> <p>Микробиологическое исследование других стерильных в норме биологических жидкостей</p> <p>Микробиологическое исследование материала инфицированных ран</p> <p>Микробиологическое исследование биологического материала при инфекциях репродуктивной системы</p> <p>Идентификация бактерий и грибов методом MALDI-TOF-масс-спектрометрии</p> <p>Обнаружение и идентификация бактерий, вирусов, грибов, простейших в биологическом материале методом ПЦР</p> <p>Исследование чувствительности бактерий и грибов к антимикробным лекарственным средствам методами: диско-диффузионным, градиентных концентраций и последовательных разведений, молекулярно-генетическими и физико-химическими (масс-спектрометрическим)</p> <p>Интерпретация результатов микробиологического исследования и определения чувствительности к антимикробным ЛС при инфекциях различных локализаций</p> <p>Методы индикации и идентификации вирусов</p> <p>Работа с культурой клеток. Титрование вирусов. Реакция нейтрализации инфекционности.</p> <p>Серологические исследования при диагностике инфекционных и паразитарных болезней</p> <p>Микроскопическое исследование биологического материала на наличие трофозоитов и цист кишечных простейших</p> <p>Микроскопическое исследование крови на наличие паразитов (возбудителей малярии, бабезиоза, филяриозов)</p> <p>Микроскопическое исследование биологического материала на наличие возбудителей тканевых протозоозов (лейшманиозов, трипаносомозов)</p> <p>Микроскопическое исследование биологического материала на наличие яиц и личинок гельминтов</p> <p>Микроскопическое исследование биологического материала на грибы</p> <p>Микроскопическое исследование нативного материала (мокрота, СМЭК и другие биологические жидкости)</p> <p>Идентификация культур грибов фенотипическими методами</p> <p>Санитарно-микробиологические исследования пищевой и непродовольственной продукции и факторов среды обитания</p>	2592

Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

	Вид учебной деятельности	Методические и оценочные материалы
1	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе обучающихся Методические рекомендации по заполнению дневника практики

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-7424-2.
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2
3. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. : ил.
4. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1072 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4.

Дополнительная литература

1. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. ISBN 978-5-9704-2958-7
2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
3. Иммунология: клеточные, молекулярные и генетические методы исследования: практикум: учеб. пособие / под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А.Игнатъевой, Л. В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. : ил.-ISBN 978-5-9704-2148-2. Текст: непосредственный
4. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7
5. Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях / Д. Н. Вербовой, С. Ф. Багненко, В. В. Бояринцев [и др.] ; под редакцией Д. Н. Вербового [и др.]. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-93929-292-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90219.html>
6. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.
7. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебно-методической пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

- 1 Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» <https://elibrary.ru/>
- 2 «Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа <http://www.medcollegelib.ru/>
4. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
5. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <http://www.rosmedlib.ru/>
6. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>

Рабочая программа практики
Б2.В.01(П) Научно-исследовательская работа

Вид практики: производственная практика

Способ проведения практики: стационарный, выездной

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Разработчики рабочей программы:

1. Азнабаева Лилия Мидехатовна
2. Жеребятъева Ольга Олеговна
3. Михайлова Елена Алексеевна

Трудоёмкость практики

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Самостоятельная работа	108
Общая трудоёмкость (в часах)		108

Цели и задачи практики

Цель - приобретение профессиональных навыков и умений к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Задачи:

1. Совершенствование умений и навыков по определению целей, задач научно-исследовательской работы и выбору методов их реализации в условиях реальной практики.
2. Совершенствование навыка анализа и систематизации литературных данных, посвященных решению сформулированной проблемы.
3. Совершенствование умений и навыков по сбору и анализу полученных результатов.
4. Освоение навыков применения статистических методов анализа клинических данных, в том числе с использованием специализированных компьютерных программ.
5. Совершенствование умений и навыков по формулировке выводов о проделанной работе и формирование заключения.

Место практики в структуре ООП

№	Наименование предшествующих дисциплин	№ модулей данной дисциплины, опирающихся на изучение предшествующих дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Медицинская микробиология	+	+	+	+
2.	Организация микробиологической лабораторной службы	+	+	+	+

Требования к результатам освоения практики

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описание	Формы контроля
1	ПК-1	Способен управлять организационно-методическим подразделением медицинской организации	Инд.ПК1.3. Использует современные методы анализа медицинской информации в научно-исследовательской работе в целях улучшения качества медицинской помощи	Уметь	анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач; работать с различными источниками информации, анализировать их содержание и излагать их основные положения; использовать знание современных проблем науки и образования на практике; решать исследовательские задачи	НИР
				Владеть	методами организации и проведения научно-исследовательской работы; различными методиками проведения научных исследований; навыками решения задач, поставленных в научном исследовании; анализом и систематизацией собранного материала	НИР
				Иметь практический опыт	проведения научных исследований в сфере общественного здравоохранения	Отчёт по НИР

Содержание практики (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1.	Проектирование исследования	00,17	6	Постановка проблемы, выбор темы, определение объекта и предмета исследования, постановка целей и задач исследования
				Разработка дизайна исследования: выбор методов исследования
2.	Проведение научных исследований	01,33	48	Анализ научной и научно-практической литературы по теме исследования
				Подготовка к реализации выбранных методов исследования
				Проведение практической части исследования
3.	Обработка результатов исследований	1	36	Отбор и подготовка материала («отцифровка» информации, систематизация и группировка материала, статистическая обработка данных, формирование сводных таблиц, диаграмм)
				Анализ полученных данных (формулировка текстового сопровождения к полученным данным)
	Представление результатов научных исследований	00,50	18,00	Оформление рукописи научно-исследовательской работы

Перечень учебно-методического обеспечения по практике

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

Основная литература

- Абакумов, М. М. Медицинская диссертация : руководство / М. М. Абакумов - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4790-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447901.html>
- Долгушина, Н. В. Методология научных исследований в клинической медицине / Н. В. Долгушина [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-3898-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438985.html>

Дополнительная литература

- Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1144 с. - ISBN

- 978-5-9704-6723-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467237.html>
2. Амлаев, К. Р. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / под ред. Амлаева К. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-5237-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452370.html>
 3. Царик, Г. Н. Здравоохранение и общественное здоровье : учебник / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-4327-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>

Программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике практики

1. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru>
2. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения - <https://roszdravnadzor.gov.ru>
3. Министерство здравоохранения Российской Федерации - <https://minzdrav.gov.ru>
4. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - <https://www.rospotrebnadzor.ru>
5. ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора - <http://cmkee.ru>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ <http://lib.orgma.ru>
2. «Электронная библиотечная система. Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. «Электронно-библиотечная система. IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
4. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» <https://elibrary.ru>