

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

*Кафедра микробиологии и вирусологии № 2*

Оценочные материалы

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

**Вариативная часть**

Специальность **32.08.15** Медицинская микробиология

# 1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)\*

## *универсальных, профессиональных и общепрофессиональных (УК, ПК и ОПК соответственно)*

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения профессиональной компетенции
способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1)	Способен частично в части абстрактного мышления, анализа, синтеза, используя результаты микробиологических исследований проводить комплекс профилактических, противоэпидемических мероприятий, микробиологическую диагностику инфекционных заболеваний, лабораторный контроль антимикробной терапии, санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды, пищевых продуктов.
способен выполнять микробиологические исследования (ОПК-4)	Способен проводить забор биологического материала и отбор проб с различных объектов, соблюдать режимы доставки в лабораторию; микробиологическую диагностику инфекций; анализировать и интерпретировать результаты исследования.
способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов (ОПК-5)	Способен консультировать медицинских работников/специалистов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, а также на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований; проводить анализ результатов микробиологических исследований, клиническую верификацию результатов, оценку их санитарно-эпидемиологической значимости; составлять микробиологическое заключение по комплексу результатов микробиологических исследований
способен организовать работу микробиологической лаборатории (ОПК-9)	Способен применять специализированное оборудование, используемое при проведении микроскопического, бактериологического, иммунологических методов диагностики инфекций и инвазий.
способен провести этиологическую лабораторную диагностику инфекционных заболеваний и паразитарных инвазий, а также санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов в соответствии с действующими нормативными документами (ПК-1)	Способен проводить забор биоматериала и отбор проб из объектов внешней среды и пищевых продуктов, соблюдать режимы доставки в микробиологическую лабораторию. Проводить микробиологическую диагностику инфекций и паразитарных инвазий; санитарно-микробиологическое исследование проб; интерпретировать результаты исследования, формировать заключение.

## 2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Код и содержание Код,	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенций (разделы, темы дисциплины)
<p>УК-1</p> <p>- способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы и методы внутреннего и внешнего контроля качества работы микробиологической лаборатории,</li> <li>• профилактику внутрибольничных инфекций,</li> <li>• общелабораторное и специализированное оборудование, современные автоматизированные системы, используемые при проведении микробиологических исследований,</li> <li>• микробиологические методы диагностики,</li> <li>• специфическую профилактику инфекций.</li> </ul>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др.</p> <p>Инструментальные методы исследования.</p> <p>Скрининговые и диагностические методы исследования популяционного иммунитета.</p> <p>Вакцинопрофилактика.</p>
	<p>Уметь</p> <p>анализировать и интерпретировать результаты микробиологических и санитарно-микробиологических исследований.</p>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний, паразитарных инвазий и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др.</p> <p>Инструментальные методы исследования.</p>
	<p>Владеть</p> <p>навыками, необходимыми для проведения микробиологической диагностики, в том числе и санитарно-микробиологических исследований; мониторинг популяционного иммунитета</p>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др.</p> <p>Инструментальные методы исследования.</p>
<p>ОПК-4</p> <p>– способен выполнять микробиологические исследования</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования охраны труда при проведении микробиологических исследований с ПБА I - IV группы патогенности.</li> <li>• Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека.</li> <li>• Способы хранения ПБА I - IV</li> </ul>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний.</p> <p>Инструментальные методы исследования.</p>

	<p>группы патогенности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы микробиологических исследований.</li> <li>• Современные представления об этиологии и патогенезе, специфической профилактике и лечении различных инфекционных и паразитарных заболеваний</li> <li>• Методы и принципы дезинфекции и стерилизации.</li> <li>• Эпидемиологические аспекты инфекционных и паразитарных заболеваний</li> </ul>	
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять и проводить методы микробиологических исследований (микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и физико-химические, включая масс-спектрометрические.</li> <li>• Проводить определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами.</li> <li>• Проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований.</li> <li>• Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I - IV группы патогенности.</li> <li>• Проводить учет, осуществлять хранение, передачу ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории.</li> <li>• Формировать заключения.</li> </ul>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний. Инструментальные методы исследования.</p>
	<p>Владеть микроскопическим, бактериологическим, иммунологическим (в том числе серологическим), молекулярно-биологическими и физико-химическими методами диагностики.</p>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний. Инструментальные методы исследования.</p>
<p>ОПК-5 - способен оказать консультативную</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативные правовые акты в области обеспечения безопасной</li> </ul>	

помощь медицинским работникам планировании исследований интерпретации результатов	в	работы с ПБА I - IV группы патогенности.	
	и	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технику микробиологических исследований.</li> <li>• Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека.</li> <li>• Эпидемиология и патогенез инфекционных заболеваний.</li> <li>• Принципы оценки диагностической эффективности микробиологических тестов.</li> <li>• Клинические рекомендации по диагностике и лечению инфекционных заболеваний.</li> </ul>	
		<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять перечень необходимых микробиологических исследований.</li> <li>• Консультировать по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека.</li> <li>• Оценивать достаточность и информативность результатов комплексного микробиологического исследования.</li> <li>• Определять перечень повторных и дополнительных микробиологических исследований.</li> <li>• Систематизировать данные результатов микробиологических исследований.</li> </ul>	
		<p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• консультирования врачей-специалистов и медицинских работников лаборатории по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований,</li> <li>• консультирования медицинских работников составления микробиологического заключения по комплексу результатов микробиологических исследований.</li> </ul>	
ОПК-9 – способен организовать работу микробиологической		<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в</li> </ul>	Инструментальные методы исследования.

лаборатории	<p>сфере здравоохранения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при проведении работ с ПБА.</li> <li>• Правила проведения микробиологических исследований.</li> <li>• Правила учета, хранения, передачи и транспортировки ПБА I - IV группы патогенности.</li> <li>• Стандарты обеспечения качества микробиологических исследований.</li> <li>• Микробиологические методы исследований.</li> <li>• Характеристику современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации современных медицинских изделий для диагностики in vitro</li> </ul>	
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества микробиологических исследований.</li> <li>• Организовывать и контролировать документооборот микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов.</li> <li>• Анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности.</li> <li>• Составлять паспорт микробиологической лаборатории.</li> <li>• Планировать и осуществлять управление деятельностью микробиологической лаборатории в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.</li> <li>• Организовывать деятельность медицинских работников микробиологической лаборатории по оказанию экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий.</li> <li>• Проводить контроль за выполнением</li> </ul>	Инструментальные методы исследования.

	СОП и правил проведения микробиологических исследований.	
	<p>Владеть Навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распределения функциональных обязанностей между медицинскими работниками микробиологической лаборатории в соответствии с их образованием и квалификационными характеристиками,</li> <li>• анализа деятельности микробиологической лаборатории и разработка планов перспективного развития,</li> <li>• планирования объемов микробиологических исследований,</li> <li>• организации внедрения новых технологий микробиологических исследований,</li> <li>• контроль выполнения требований охраны труда и действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I - IV группы патогенности,</li> <li>• обеспечение деятельности микробиологической лаборатории в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.</li> </ul>	Инструментальные методы исследования.
<p>ПК-1</p> <p>- способен провести этиологическую лабораторную диагностику инфекционных заболеваний и паразитарных инвазий, а также санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов в соответствии с действующими нормативными документами</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования охраны труда при проведении микробиологических исследований с ПБА I - IV группы патогенности.</li> <li>• Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды.</li> <li>• Методы микробиологических и санитарно-микробиологических исследований.</li> </ul>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.</p>
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять методы микробиологических и санитарно-микробиологических исследований.</li> <li>• Проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества микробиологических и санитарно-микробиологических исследований.</li> <li>• Проводить интерпретацию результатов микробиологических и</li> </ul>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.</p>

	<p>санитарно-микробиологических исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формировать заключения после завершения исследований.</li> </ul>	
	<p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбора методов и проведения микробиологических и санитарно-микробиологических исследований,</li> <li>• регистрация результатов,</li> <li>• формирование заключений.</li> </ul>	<p>Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.</p>

### КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке</p>	<p>Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p>

#### *Критерии оценивания тестового контроля:*

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно



При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

**Критерии оценивания собеседования:**

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

**Критерии оценивания ситуационных задач:**

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	удовлетворительные навыки решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует