

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2026 11:19:40
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА

учёным советом

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

по специальности 31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль): Педиатрия

Квалификация выпускника

Врач-педиатр

Форма обучения

очная

Разработчики: кафедра микробиологии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Евдокимова Ольга Валерьевна	к.м.н., доцент	Заведующий кафедрой
Гусева Татьяна Михайловна	к.с/х.н., доцент	Доцент кафедры

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Здольник Татьяна Давыдовна	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой эпидемиологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Шустова Светлана Александровна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Педиатрия
(протокол от 16.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1. Готов обоснованно применить медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи и в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами) ОПК-4.2. Владеет методами использования и оценивая результатов медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач ОПК-4.3. Проводит общее клиническое обследования пациента с целью установления диагноза и интерпретации результатов наиболее распространенных методов инструментальной, лабораторной и функциональной диагностики	Знать: алгоритм применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. Уметь: применять дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач. Владеть: способностью проведения обследования пациента с использованием наиболее распространенных методов лабораторной диагностики с целью установления диагноза и интерпретации результатов.
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека в профессиональной деятельности ОПК-5.2. Владеет алгоритмом клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.3. Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знать: морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека. Уметь: оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека; алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. Владеть: способностью оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина «Микробиология» относится к Базовой части Блока Б1.0.18 ОП специалитета.

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, которые необходимы для освоения данной дисциплины:

Знания: морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения; основная медицинская терминология на латинском языке; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; законы генетики, её значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии мультифакториальных заболеваний человека; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма; строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений; строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков и др.); строение, топография и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, морфология и физиология микроорганизмов разных групп, их влияние на здоровье человека.

Умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; работать с увеличительной техникой (микроскопами); интерпретировать результаты лабораторной диагностики методом микроскопии.

Готовность к: изложению самостоятельной точки зрения, анализу и логическому мышлению, владению принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; чтению и письму на латинском языке клинических, биологических и фармацевтических терминов; использованию базовых технологий в преобразовании информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 7 / час. 252

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр	
			4	5
Контактная работа		111	54	57
В том числе:		-	-	-
Лекции		12	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Практические занятия (ПЗ)		99	48	51
Семинары (С)			-	-
Самостоятельная работа (всего)		105	54	51
В том числе:		-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		80	40	40
Самостоятельное изучение тем		25	14	11
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		36	зачет	Экзамен, 36
Общая трудоемкость	час.	252	108	144
	з.е.	7	3	4

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Медицинская микробиология, предмет и задачи. Методы исследования. Микробиом человека.	2
1	2	Инфекция. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Антибиотики.	2
1	3	Стерилизация. Дезинфекция. Антигены. Антитела.	2
Семестр 5			
2	1	Возбудители вирусных парентеральных гепатитов и ВИЧ инфекции. Возбудители вирусных кишечных инфекций: биологические свойства.	2
2	2	Общая характеристика гнойно-септических инфекций, острых респираторных заболеваний (пневмоний): биологические свойства возбудителей. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.	2
2	3	Общая характеристика острых кишечных инфекций. Общая характеристика гельминтозов человека. Инфекции, передающиеся половым путем: биологические свойства возбудителей.	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол- во часов	Формы текущего контроля
Семестр 4				
1	1	Микроскопический метод исследования. Приготовление микропрепаратов. Окраска по Граму.	3	Устный опрос
1	2	Микроскопия с иммерсией. Структура бактериальной клетки. Методы изучения структурных компонентов бактериальной клетки.	3	Устный опрос
1	3	Питание бактерий. Питательные среды. Ферменты и пигменты бактерий.	3	Устный опрос
1	4	Дыхание бактерий. Выделение чистой культуры аэробов и анаэробов.	3	Устный опрос
1	5	Коллоквиум.	3	Устный опрос
1	6	Микробиом человека.	3	Устный опрос
1	7	Инфекция. Методы обнаружения возбудителя в организме. Сепсис	3	Устный опрос
1	8	Антибиотики.	3	Устный опрос
4	9	Бактериофаги.	3	Устный опрос
4	10	Коллоквиум.	3	Устный опрос
3	11	Антигены. Иммунобиологические препараты: вакцины, диагностикумы, аллергены.	3	Устный опрос

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол- во часов	Формы текущего контроля
3	12	Антитела. Иммунобиологические препараты: сыворотки и иммуноглобулины.	3	Устный опрос
3	13	Иммунологические реакции: реакция агглютинации (РА), реакция пассивной гемагглютинации (РПГА), реакция нейтрализации (РН), реакция преципитации (РП).	3	Устный опрос
3	14	Иммунологические реакции: реакция связывания комплемента (РСК), реакция торможения гемагглютинации (РТГА), реакция нейтрализации – «цветная проба», реакция иммунофлюоресценции (РИФ), иммуноферментный анализ (ИФА), иммуноблоттинг.	3	Устный опрос
	15	Молекулярно-генетические методы: ПЦР, NASBA, секвенирование генома.	3	
	16	Коллоквиум. Контроль сформированности общепрофессиональных компетенций. Зачёт.	3	
Семестр 5				
2	1	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика гриппа, коронавирусной инфекции, герпеса, бешенства. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	2	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика вирусных парентеральных гепатитов, ВИЧ-инфекции. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	3	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика кровяных бактериальных инфекций. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	4	Коллоквиум.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	5	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	6	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	7	Коллоквиум.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	8	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика	3	Устный опрос,

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол- во часов	Формы текущего контроля
		бактериальных респираторных инфекций, вызванных микобактериями туберкулеза, дифтерии. Специфическая профилактика.		ситуационные задачи
2	9	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика бактериальных респираторных инфекций: менингококковой инфекции, коклюша. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	10	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика бактериальных кишечных инфекций: брюшной тиф, паратифы, сальмонеллез. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	11	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика бактериальных кишечных инфекций: дизентерия и эшерихиоз.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	12	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика холеры, ботулизма. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	13	Коллоквиум.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	14	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика бактериальных зоонозных инфекций: чумы, сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, лептоспироза. Специфическая профилактика.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	15	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика кандидоза и дерматомикозов. Препараты для лечения.	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	16	Биологические свойства возбудителей и микробиологическая диагностика инфекций, передаваемых половым путем	3	Устный опрос, ситуационные задачи
2	17	Коллоквиум.	3	Устный опрос, ситуационные задачи

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	3	Общая микробиология	Проработка материала лекций, подготовка к практическим занятиям по темам: 1. Влияние физических факторов на микроорганизмы – температура, высушивание, ультразвук, лучистая энергия. Лиофильное высушивание. 2. Генетический контроль факторов вирулентности. 3. Факторы адгезии, инвазии и пенетрации. Примеры. 4. Иммунопротекторы бактерий: определение, роль в вирулентности. Примеры. 5. Формы паразитизма. 6. Изменчивость микробов: мутации, модификации.	6 7 7 7 6 7	С С С С С С
2.	3	Прикладная иммунология	1. Иммунологические реакции. Применение серодиагностики в медицине. 2. Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных заболеваний.	7 7	С С
ИТОГО часов в семестре				54	
1.	4	Частная микробиология	Проработка материала лекций, подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение характеристик антимикробных и иммунобиологических препаратов по темам: 1. Вирус парагриппа: биологические свойства, тропизм, принципы лабораторной диагностики. 2. Вирус краснухи: биологические свойства, тропизм, принципы лабораторной диагностики. 3. Вирус эпидемического паротита: биологические свойства, тропизм, принципы лабораторной диагностики. 4. Вирус кори: биологические	4 4 4 4	С С, ЗС С С, ЗС

			свойства, тропизм, принципы лабораторной диагностики. 5. Вирус полиомиелита: биологические свойства, тропизм, принципы лабораторной диагностики. 6. Возбудители гепатитов А, Е: биологические свойства, тропизм, принципы лабораторной диагностики. 7. Возбудитель клещевого энцефалита: биологические свойства, тропизм, принципы лабораторной диагностики. 8. Возбудитель криптоспориidioза: биологические свойства, факторы вирулентности. 9. Возбудитель пневмоцистной пневмонии: биологические свойства, факторы вирулентности. 10. Возбудитель актиномикоза: биологические свойства, факторы вирулентности. 11. Бактерии, фузобактерии, протекты: биологические свойства, факторы вирулентности.	5 5 5 4 4 4 4	C, ЗC C, ЗC C, ЗC C C C C
2	4	Клиническая микробиология	Госпитальные штаммы: признаки, условия формирования	4	
ИТОГО часов в семестре				51	

С-собеседование по контрольным вопросам, ЗС-решение ситуационных задач.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

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

7.1.1. Основная учебная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Т. 1.: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html>

2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Т. 2.: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html>

3. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html>

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Микробиология, вирусология» специальность 31.05.02. Педиатрия /сост.: В.И Коноплева, О.В. Евдокимова, Т.М. Гусева; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, - Рязань: ОТСиОП, 2018. - 100 с.

2. Методические рекомендации к проведению индивидуальных консультаций по дисциплине "Микробиология, вирусология" для обучающихся по специальности Лечебное дело: в 2 ч. Ч. I / Ряз. гос. мед.ун-т; сост. О.В. Евдокимова, Т.М. Гусева, И.В. Канина, Н.А. Головина. - Рязань: РИО РязГМУ, 2020. - 43 с.

3. Методические рекомендации к проведению индивидуальных консультаций по дисциплине "Микробиология, вирусология" для обучающихся по специальности Лечебное дело: в 2 ч. Ч. II / Ряз. гос. мед.ун-т; сост. О.В. Евдокимова, Н.А. Головина, И.В. Канина, Т.М. Гусева. - Рязань: РИО РязГМУ, 2020. - 80 с.

4. Серологические реакции: применение в медицине: учебное пособие для обучающихся по специальности Лечебное дело / О.В. Евдокимова [и др.]. - Рязань: ОТСиОП, 2019. - 93 с.

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru	Доступ неограничен (после авторизации)

Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
<u>«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</u> В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u>«Электронных полках учебных дисциплин»</u>- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <u>Книги, содержащие тесты</u>. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u>«Иностранной коллекции»</u>. https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ

Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом. Аудитории используются для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории оснащены учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебно-наглядными пособиями, в том числе стендами и плакатами, мультимедийным (демонстрационным) оборудованием, а также компьютерной техникой с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. При необходимости используются лабораторное оборудование, приборы, инструменты, модели, муляжи, препараты, коллекции, расходные материалы и иные средства обучения, соответствующие содержанию дисциплины и формируемым компетенциям.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.