



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

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 20.05.2025 г

Рабочая программа дисциплины	Микробиология
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация Профиль: Обеспечение качества лекарственных средств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная

Разработчик (и): кафедра микробиологии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Коноплева В.И.	канд. мед. наук., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Рецензент (ы):

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Здольник Т.Д.	д-р. мед. наук., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	зав. кафедрой эпидемиологии
Шустова С.А.	канд. мед. наук., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры патофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 5 от 17.04.2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 5 от 24.04.2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 №705 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.04.01 Промышленная фармация"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 на основе собранных и проанализированных данных определяет и формулирует проблему, включая в масштабе целостной системы УК-1.2 использует концептуальные и качественные модели для моделирования проблемной ситуации, учитывая все факторы, влияющие на систему УК-1.3 проводит анализ рисков проблемной ситуации в условиях недостаточных данных и их приоритизацию УК 1.4 Определяет и оценивает пригодные стратегии действий по решению проблемы УК.1.5 выбирает и применяет оптимальные типы коммуникаций для совместного анализа и решения проблемных ситуаций УК-1.6 выбирает пригодные решения и рекомендации по разрешению ситуации с учетом системного баланса, гибких и оптимальных решений и возможных улучшений	Знать: Знать алгоритм применения знаний в области микробиологии для решения проблемных ситуаций и профессиональных задач. Уметь: Уметь формулировать проблему, учитывая все факторы, влияющие на систему. Владеть: Владеть способностью выбрать пригодные стратегии и типы коммуникаций для совместного анализа и решения проблемных ситуаций с учетом фундаментальных знаний в области микробиологии.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 определяет коммуникативную стратегию, соответствующую ситуации УК-4.2 формирует четкую структуру коммуникации, в том числе для междисциплинарной мультикультурной коммуникации УК-4.3 эффективно пользуется письменными формами коммуникации для академических и профессиональных целей (целевой индикатор) УК-4.4 использует различные стили и формы электронных / мультимедийных коммуникаций УК-4.5 применяет в учебной и профессиональной деятельности различные графические инструменты	Знать: Знать различные стили и формы электронных и (или) мультимедийных коммуникаций. Уметь: Уметь определять коммуникативную стратегию, соответствующую ситуации. Владеть: Владеть вербальными и невербальными способами коммуникации и профессиональными коммуникациями на иностранном (английском) языке при решении

	УК-4.6 использует вербальные и невербальные способы коммуникации УК-4.7 поддерживает конструктивный диалог, воспринимает чужие идеи и мнения УК-4.8 применяет инструменты переговоров и управления конфликтами УК-4.9 учитывает различные аспекты межиндивидуального общения УК-4.10 устанавливает междисциплинарные контакты, создает расширенные социальные сети контактов УК-4.11 может обеспечивать профессиональные коммуникации на иностранном (английском или другом) языке	профессиональных задач ситуаций с учетом фундаментальных знаний в области микробиологии.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 управляет собственными ресурсами и временем УК-6.2 способен к самостоятельному обучению и наставничеству УК-6.3 осуществляет критический анализ собственного профессионального уровня, мышления, деятельности и принимает ответственность за собственное развитие УК-6.4 способен к планированию и реализации изменений в собственной деятельности и развитию	Знать: Знать возможные варианты повышения своего профессионального уровня в области микробиологии. Уметь: Уметь осуществлять критический анализ, планировать и пользоваться собственными ресурсами для самостоятельного обучения. Владеть: Владеть собственными ресурсами и временем для достижения максимальных показателей в профессиональной деятельности.
ПК-2 Способен к управлению работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	ПК-2.1 Организует функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств ПК-2.2 Контролирует соблюдение установленных требований к производству и контролю качества лекарственных средств на фармацевтическом производстве ПК-2.3 Организует работу персонала подразделений по	Знать: Знать основы организации функционирования процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств. Уметь: Уметь контролировать соблюдение установленных требований к производству и контролю качества

	обеспечению качества лекарственных средств ПК-2.4. Организует, планирует и совершенствует фармацевтическую систему качества производства лекарственных средств ПК-2.5 Проводит оценку досье на серию лекарственного средства с оформлением решения о выпуске в обращение ПК-2.6. применяет междисциплинарный подход с учетом фундаментальных знаний в области химии (общей, неорганической, органической, аналитической), фармацевтической химии (в т.ч. анализа лекарственных средств), биохимии, физиологии, физики, микробиологии (в т.ч. фармацевтической), токсикологии, фармакологии, фармакогнозии и фармацевтической технологии при анализе рисков для качества лекарственных средств	лекарственных средств. Владеть: Владеть основами совершенствования фармацевтической системы качества производства лекарственных средств с учетом фундаментальных знаний в области микробиологии.
--	---	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология» относится к Вариативной части Блока 1 ОПОП магистратура.

Дисциплина «Микробиология» логически и содержательно взаимосвязана с другими частями ОПОП:

1) Требования, необходимые для освоения данной дисциплины и приобретённые в результате освоения предшествующих дисциплин (биология в медицине; латинский язык; неорганическая химия, органическая химия, физиология с основами анатомии, патология, биохимия):

к знаниям:

знать основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; анатомию человека, как организма в целом, так и отдельных органов, и систем, на основе современных знаний; общие закономерности развития и функционирования организма человека на клеточном, тканевом и органном уровнях; базовые биохимические знания о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, взаимных превращениях этих веществ и связях между молекулярной структурой и биологической функцией химических компонентов живой материи; о закономерностях протекания биохимических процессов в организме здорового человека и больного; знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды.

к умениям:

уметь работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими); применять полученные знания в решении практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.

к готовностям:

чтения и письма на латинском языке названий микроорганизмов; микроскопирования с иммерсией.

2) Освоение дисциплины «Микробиология» необходимо как предшествующее для следующих дисциплин и практик: гигиена, фармакология, фармакогнозия, асептическое производство лекарственных средств.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 3/ час 108

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			1
Контактная работа		18	18
В том числе:		-	-
Лекции		6	6
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Практические занятия (ПЗ)		12	12
Семинары (С)		-	-
Самостоятельная работа (всего)		90	90
В том числе:		-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		45	45
Самостоятельное изучение тем		45	45
Реферат		-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачёт	зачёт
Общая трудоемкость	час.	108	108
	з.е.	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1.1	1.	Предмет и задачи микробиологии. Основы классификации и систематики микроорганизмов. Методы исследования в микробиологии.	2
1.2	2.	Производственные штаммы для создания биологических лекарственных средств (БЛС). Классификация БЛР.	2
1.3	3.	Основы инфектологии: патогенность микроорганизмов и механизмы инфицирования. Биобезопасность.	2
		ИТОГО часов	6

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семина ра, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Форм ы текуще го контро ля
Семестр 1				
1.1	1.	Организация и оборудование бактериологической лаборатории, понятие Безопасная работа с микроорганизмами в лаборатории.	2	-
1.2	2.	Виды деконтаминаций. Контроль эффективности стерилизации и дезинфекции. Понятие об асептике.	2	Т
1.3	3.	Окраска по Граму, микроскопия с иммерсией. Морфология бактерий	2	Т
1.4	4.	Методы культивирования микроорганизмов. Питательные среды.	2	Т
1.5	5.	Выделение чистых культур аэробных и анаэробных микроорганизмов.	2	Т
1.6 1.1-1.6	6.	Методы идентификации бактерий. Ферменты микроорганизмов и их применение. Зачетное занятие.	2	Т,С
		ИТОГО часов	12	

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 контрол я
1	2	3	4	5	6
1.	2	Предмет и задачи микробиологии. Основы классификации и систематики микроорганизмов.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	4	С,СЗ
2.	2	Методы исследования в микробиологии.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	4	С,СЗ
3.	2	Основы генной инженерии и биотехнологии, практическое использование рекомбинантов.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной	4	С,СЗ

			литературе)		
4.	2	Учение об инфекции. Источники, пути передачи, развитие и формы инфекции.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	4	С,СЗ
5.	2	Организация и оборудование бактериологической лаборатории	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
6.	2	Безопасная работа с микроорганизмами в лаборатории.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
7.	2	Понятие асептики.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
8.	2	Морфология бактерий. Простые и сложные методы окраски.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
9.	2	Микроскопия иммерсионная, фазовоконтастная, темнопольная.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
10.	2	Методы культивирования микроорганизмов.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при	4	С,СЗ

			подготовке к практическому занятию.		
11.	2	Питательные среды.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
12.	2	Выделение чистых культур аэробных микроорганизмов.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
13.	2	Выделение чистых культур анаэробных микроорганизмов.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
14.	2	Методы идентификации бактерий.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
15.	2	Ферменты микроорганизмов и их применение.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
16.	2	Экология микроорганизмов. Влияние физических и химических факторов.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ

17.	2	Иммунобиологические препараты.	Проработка учебного материала (по учебной и научной литературе) при подготовке к практическому занятию.	4	С,СЗ
18.	2	Морфология и физиология клеточных микроорганизмов.	Самостоятельное изучение тем	4	С,СЗ
19.	2	Конструктивный и энергетический метаболизм бактерий.	Самостоятельное изучение тем	2	С,СЗ
20.	2	Основные принципы химиотерапии инфекционных болезней	Самостоятельное изучение тем	4	С,СЗ
21.	2	Методы стерилизации.	Самостоятельное изучение тем	4	С,СЗ
22.		Методы дезинфекции. Какими свойствами должны обладать дезинфицирующие средства, применяемые для обеззараживания поверхностей.	Самостоятельное изучение тем	4	С,СЗ
ИТОГО часов в семестре				90	

Формы текущего контроля успеваемости: Т–тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам.

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции с индикаторами достижения)	Наименование оценочного средства
1	Общая микробиология	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК- 1.4, УК-1.5, УК.1.6), УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК- 4.4, УК-4.5, УК.4.6, УК-4.7, УК-4.8, УК-4.9, УК- 4.10, УК-4.11), УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК- 6.4), ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК- 2.4, ПК-2.5, ПК.2.6).	Т, С, ЗС

2	Санитарная микробиология	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК- 1.4, УК-1.5, УК.1.6), УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК- 4.4, УК-4.5, УК.4.6, УК-4.7, УК-4.8, УК-4.9, УК- 4.10, УК-4.11), УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК- 6.4), ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК- 2.4, ПК-2.5, ПК.2.6).	Т, С, ЗС
3	Прикладная иммунология	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК- 1.4, УК-1.5, УК.1.6), УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК- 4.4, УК-4.5, УК.4.6, УК-4.7, УК-4.8, УК-4.9, УК- 4.10, УК-4.11), УК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК- 6.4), ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК- 2.4, ПК-2.5, ПК.2.6).	Т, С, ЗС

Т-задания в тестовой форме, 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. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>

2. 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>

3. 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>

3.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html>

2. 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>

3. Фармацевтическая и санитарная микробиология [Текст]: учеб. пособие для студентов фарм. фак. / Ряз. гос. мед.ун-т; сост. О.В. Евдокимова, В.И. Коноплева, Гусева Т.М. - Рязань: РИО РязГМУ, 2017. - 101 с.

4. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Фармацевтическая микробиология и стерильное производство» для обучающихся по специальности Промышленная фармация / сост.: О.В. Евдокимова, Е.П. Котелевец, В.В. Бирюков; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2023. – 48 с.

5. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине "Микробиология" для обучающихся по специальности Фармация / О. В. Евдокимова, В. И. Коноплева, В. В. Бирюков; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань: РИО РязГМУ, 2019. - 76 с.

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

<u>Электронные образовательные ресурсы</u>	<u>Доступ к ресурсу</u>
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	Доступ неограничен

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 «Электронных полках учебных дисциплин»-сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции». https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	(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
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
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
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике,	Открытый доступ

технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	
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://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ
Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации №1	Световые микроскопы, наборы анилиновых красителей, медицинские лотки, штативы с бактериальными петлями, пинцетами, маркерами; предметные стекла, дезинфицирующие растворы. Бактерицидные лампы (облучатель бактерицидный настенный рециркуляторный ОБНР 2х8-01 “КАМА”, г. Пермь). Лабораторная посуда.
	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	Таблицы: основные формы бактерий, ход лучей в иммерсионной и сухой системах светового микроскопа, правила работы с иммерсионной системой светового микроскопа, микропрепараты, портативные и т.д.
	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Высоковольная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	«Микробиология»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра микробиологии
Уровень высшего образования	Магистратура
Специальность/Направление подготовки	33.04.01 Промышленная фармация Профиль: Обеспечение качества лекарственных средств
Квалификация (специальность)	Магистр
Форма обучения	заочная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Вариативная часть Блока 1 магистратура
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	Тема 1.1. Организация и оборудование бактериологической лаборатории, понятие Безопасная работа с микроорганизмами в лаборатории. Тема 1.2 Виды деконтаминаций. Контроль эффективности стерилизации и дезинфекции. Понятие об асептике. Тема 1.3. Окраска по Граму, микроскопия с иммерсией. Морфология бактерий Тема 1.4. Методы культивирования микроорганизмов. Питательные среды. Тема 1.5. Выделение чистых культур аэробных и анаэробных микроорганизмов. Тема 1.6. Методы идентификации бактерий. Ферменты микроорганизмов и их применение. Зачетное занятие.
Коды формируемых компетенций	УК-1, УК-4, УК-6, ПК-2
Объем, часы/з.е.	108 часов /3з.е.
Вид промежуточной аттестации	Зачет.