



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

33.00.00 Фармация

33.05.01 Фармация

Цель освоения дисциплины Микробиология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1; Способен организовывать изготовление и изготавливать лекарственные препараты, в том числе радиофармацевтические

ОПК-2; Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-1	Способен организовывать изготовление и изготавливать лекарственные препараты, в том числе радиофармацевтические	Номенклатуру лекарственных веществ, радионуклидов для изготовления лекарственных	Применять средства индивидуальной защиты; пользоваться современными информационно-коммуникационными	Ведением предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому	Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ, Тренировочный тест



4 000533 50402

		цветические	ых препаратов. Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету; Ведение регистрации и данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении и лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта); осуществление упаковки и маркировки /оформления изготовленных	ионными технологиями, прикладными программами и обеспечением фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации; самостоятел	учету; ведением регистрации и данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении и лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта); осуществлением упаковки и маркировки /оформления изготовлен	
--	--	-------------	---	---	--	--



4 000533 50402

			лекарствен ных препаратов; изготовлени е лекарствен ных препаратов в соответстви и с правилами изготовлени я и с учетом всех стадий технологич еского процесса, в том числе препараты для ветеринарн ого применения ; контроль качества на стадиях технологич еского процесса; выбор оптимально го технологич еского процесса и подготовка необходимо го технологич еского оборудован ия для изготовлени я лекарствен ных препаратов; подготовка к изготовлени	бно планироват ь и организовы вать свою производств енную деятельност ь и эффективно распределят ь свое время; осуществля ть эффективн ые коммуникац ии в устной и письменной форме с коллегами, другими работникам и здравоохран ения и пациентами при решении профессион альных задач; анализирова ть и оценивать результаты собственно й деятельност и, деятельност и коллег и других работников здравоохран ения для предупрежд ения профессион		
--	--	--	--	---	--	--



4 000533 50402

			<p>ю лекарственных препаратов по рецептам и требования м: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудован ия и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогател ьных веществ, маркировки в соответствии с ОФС. Правила работы с радионукли дами, требования к изготовлени ю и системе документир ования изготовлени я РФЛП рациональн ой упаковки</p>	<p>альных ошибок и минимизац ии рисков для пациента; упаковыват ь и оформлять маркировку изготовленн ых лекарственн ых препаратов; регистриров ать данные об изготовленн ых лекарственн ых препаратах; готовить все виды лекарственн ых форм; интерпрети ровать положения нормативны х правовых актов, регулирую щих обращение лекарственн ых средств и товаров аптечного ассортимен та. Участвовать в разработке требований к системе документац ии по изготовлени ю</p>		
--	--	--	---	---	--	--



				радиофармацевтических лекарственных препаратов, изготовлению, контролю и обеспечению качества радиофармацевтических лекарственных препаратов		
2	ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	Морфофункциональные особенности, физиологические состояния в организме здорового человека; основные механизмы адаптации и защиты здорового организма при воздействии факторов среды; принципы взаимоотношений организма человека с внешней средой (сенсорные системы); физиологические основы психическо	Измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке; анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме; анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях	Навыками измерения основных функциональных характеристик организма (пульс, артериальное давление и т.д.); проведения санитарно-просветительской работы.	Подготовка к итоговой аттестации <u>МИКРОБИОЛОГИЯ</u> <u>ФАРМАЦИЯ</u> , Тренировочный тест



4 000533 50402

			й деятельност и; принципы моделирова ния физиологич еских функций; основные и побочные действия лекарственн ых препаратов, эффекты от их совместног о применения и взаимодейс твия с пищей с учетом морфофунк циональных особенност ей, физиологич еских состояний и патологичес ких процессов в организме человека.	ях, физиологич еских состояниях и патологичес ких процессах в организме человека; учитывать морфофунк циональные особенност и, физиологич еские состояния и патологичес кие процессы в организме человека при выборе безрецептур ных лекарственн ых препаратов и других товаров аптечного ассортимен та.		
--	--	--	--	---	--	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-1, ОПК-2	1. Общая микробиология. Морфология микробов 1.1 Морфология бактерий. Простые	Морфология микробов	Тренировочны й тест



		<p>методы окраски</p> <p>1.2 Строение бактериальной клетки. Сложные методы окраски</p> <p>1.3 Морфология и классификация грибов, простейших и виурсов. Микроскопический метод диагностики</p> <p>1.4 Морфология микробов: текущий контроль</p>	<p>Морфология микробов</p> <p>Морфология микробов</p> <p>Морфология микробов</p>	<p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p>
2	ПК-1, ОПК-2	<p>2. Общая микробиология. Физиология микробов</p> <p>2.1 Бактериологический метод диагностики. Выделение чистых культур бактерий.</p>	<p>Физиология микробов</p>	<p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p>



		<p>2.2 Нормальная микробиота организма человека</p> <p>2.3 Антибиотики и химиотерапевтические препараты. Антисептики. Дезинфектанты</p> <p>2.4 Генетика микробов. Генетические методы исследования</p> <p>2.5 Физиология микробов: текущий контроль</p>	<p>Физиология микробов</p> <p>Физиология микробов</p> <p>Физиология микробов</p> <p>Физиология микробов</p>	<p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p>
3	ПК-1, ОПК-2	<p>3. Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете</p> <p>3.1 Учение об инфекции. Врожденный иммунитет</p>	<p>Инфекция и иммунитет</p>	<p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛО</p>



		<p>3.2 Иммунодиагностические реакции. Серологический метод диагностики</p> <p>3.3 Медицинские иммунобиологические препараты для диагностики, лечения и профилактики заболевания</p> <p>3.4 Учение об инфекции и иммунитете: текущий контроль</p>	<p>Инфекция и иммунитет</p> <p>Инфекция и иммунитет</p> <p>Инфекция и иммунитет</p>	<p>ГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p>
4	ПК-1, ОПК-2	<p>4. Частная микробиология. Бактериология</p> <p>4.1 Бактерии-возбудители кишечных инфекций</p> <p>4.2 Бактерии-возбудители респираторных инфекций</p>	<p>Частная бактериология</p> <p>Частная бактериология</p>	<p>Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_М</p>



		<p>4.3 Бактерии- возбудители кровяных инфекций</p> <p>4.4 Специальная бактериология: текущий контроль</p>	<p>Частная бактериология</p> <p>Частная бактериология</p>	<p>ИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p>
5	ПК-1, ОПК-2	<p>5. Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология</p> <p>5.1 Микрофлора объектов внешней среды. Микрофлора воды, воздуха</p> <p>5.2 Микрофлора растений и лекарственного сырья</p> <p>5.3 Стерильные и нестерильные</p>	<p>Частная бактериология</p> <p>Частная бактериология</p> <p>Частная бактериология</p>	<p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ</p> <p>Тренировочный тест</p>



		лекарственные средства		Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ
6	ПК-1, ОПК-2	6. Частная микробиология. Вирусология 6.1 Вирусологический метод диагностики инфекционных заболеваний 6.2 Вирусы-возбудители респираторных инфекций 6.3 Вирусы-возбудители кишечных инфекций 6.4 Вирусы-возбудители кровяных инфекций 6.5 Специальная	Частная вирусология Частная вирусология Частная вирусология Частная вирусология Частная вирусология	Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ Тренировочный тест Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ



		вирусология: текущий контроль		й тест Подготовка к итоговой аттестации_М ИКРОБИОЛО ГИЯ_ФАРМА ЦИЯ
7	ПК-1, ОПК-2	7. Частная микробиология. Паразитология. Микология 7.1 Микроскопические грибы, имеющие медицинское значение 7.2 Простейшие, имеющие медицинское значение	Паразитология и микология Паразитология и микология	Тренировочны й тест Подготовка к итоговой аттестации_М ИКРОБИОЛО ГИЯ_ФАРМА ЦИЯ Тренировочны й тест Подготовка к итоговой аттестации_М ИКРОБИОЛО ГИЯ_ФАРМА ЦИЯ

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 2	Семестр 3
Контактная работа, в том числе		120	60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТ) (Экзамен)		8		8
Лекции (Л)		30	18	12
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)		82	42	40



Клинико-практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Работа на симуляторах (РС)				
Самостоятельная работа студента (СРС)		60	30	30
ИТОГО	6	180	90	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология бактерий. Простые методы окраски	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология бактерий. Простые методы окраски	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Строение бактериальной клетки. Сложные методы окраски		1
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология и классификация грибов, простейших и виурсов. Микроскопический метод диагностики		1
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология микробов: текущий контроль		1
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Учение об инфекции. Врожденный иммунитет		1
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Иммунодиагностические реакции. Серологический метод диагностики		1
2	Общая микробиология.	Медицинские иммунобиологические препараты		1



	Учение об инфекции и иммунитете	для диагностики, лечения и профилактики заболевания		
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Учение об инфекции и иммунитете: текущий контроль		1
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Бактериологический метод диагностики. Выделение чистых культур бактерий.		1
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Нормальная микрофлора организма человека		2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Антибиотики и химиотерапевтические препараты. Антисептики. Дезинфектанты		2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Генетика микробов. Генетические методы исследования		1
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Физиология микробов: текущий контроль		1
4	Частная микробиология. Бактериология	Бактерии-возбудители кишечных инфекций		2
4	Частная микробиология. Бактериология	Бактерии-возбудители респираторных инфекций		2
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители респираторных инфекций		2
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители кишечных инфекций		1
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители кровяных инфекций		1
5	Частная микробиология. Вирусология	Специальная вирусология: текущий контроль		1
6	Частная	Микроскопические грибы,		2



	микробиология. Паразитология. Микология	имеющие медицинское значение		
6	Частная микробиология. Паразитология. Микология	Простейшие, имеющие медицинское значение		1
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Микрофлора объектов внешней среды. Микрофлора воды, воздуха		1
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Микрофлора растений и лекарственного сырья		1
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Стерильные и нестерильные лекарственные средства		1

Практические занятия

№ раздела а	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология бактерий. Простые методы окраски	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология бактерий. Простые методы окраски	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Строение бактериальной клетки. Сложные методы окраски		2
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология и классификация грибов, простейших и вирусов. Микроскопический метод диагностики		3
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология микробов: текущий контроль		3



2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Учение об инфекции. Врожденный иммунитет		3
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Иммунодиагностические реакции. Серологический метод диагностики		2
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Медицинские иммунобиологические препараты для диагностики, лечения и профилактики заболева		2
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Учение об инфекции и иммунитете: текущий контроль		2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Бактериологический метод диагностики. Выделение чистых культур бактерий.		2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Нормальная микробиота организма человека		2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Антибиотики и химиотерапевтические препараты. Антисептики. Дезинфектанты		3
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Генетика микробов. Генетические методы исследования		3
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Физиология микробов: текущий контроль		3
4	Частная микробиология. Бактериология	Бактерии-возбудители кишечных инфекций		4
4	Частная микробиология. Бактериология	Бактерии-возбудители респираторных инфекций		4
4	Частная микробиология.	Бактерии-возбудители кровяных инфекций		4



	Бактериология			
4	Частная микробиология. Бактериология	Специальная бактериология: текущий контроль		4
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусологический метод диагностики инфекционных заболеваний		4
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители респираторных инфекций		4
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители кишечных инфекций		3
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители кровяных инфекций		4
5	Частная микробиология. Вирусология	Специальная вирусология: текущий контроль		4
6	Частная микробиология. Паразитология. Микология	Микроскопические грибы, имеющие медицинское значение		4
6	Частная микробиология. Паразитология. Микология	Простейшие, имеющие медицинское значение		1
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Микрофлора объектов внешней среды. Микрофлора воды, воздуха		3
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Микрофлора растений и лекарственного сырья		4
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Стерильные и нестерильные лекарственные средства		3

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
-----------	--	--------------	---------	-------------



4 000533 50402

1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология бактерий. Простые методы окраски	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология бактерий. Простые методы окраски	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Строение бактериальной клетки. Сложные методы окраски	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология и классификация грибов, простейших и виурсов. Микроскопический метод диагностики	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
1	Общая микробиология. Морфология микробов	Морфология микробов: текущий контроль	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Учение об инфекции. Врожденный иммунитет	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	1
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Иммунодиагностические реакции. Серологический метод диагностики	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	1
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Медицинские иммунобиологические препараты для диагностики, лечения и профилактики заболевания	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
2	Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете	Учение об инфекции и иммунитете: текущий контроль	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Бактериологический метод диагностики. Выделение чистых культур бактерий.	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Нормальная микробиота организма человека	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2



3	Общая микробиология. Физиология микробов	Антибиотики и химиотерапевтические препараты. Антисептики. Дезинфектанты	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	3
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Генетика микробов. Генетические методы исследования	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
3	Общая микробиология. Физиология микробов	Физиология микробов: текущий контроль	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	1
4	Частная микробиология. Бактериология	Бактерии-возбудители кишечных инфекций	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
4	Частная микробиология. Бактериология	Бактерии-возбудители респираторных инфекций	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
4	Частная микробиология. Бактериология	Бактерии-возбудители кровяных инфекций	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	3
4	Частная микробиология. Бактериология	Специальная бактериология: текущий контроль	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусологический метод диагностики инфекционных заболеваний	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	3
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители респираторных инфекций	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	3
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители кишечных инфекций	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	3
5	Частная микробиология. Вирусология	Вирусы-возбудители кровяных инфекций	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	3
5	Частная микробиология. Вирусология	Специальная вирусология: текущий контроль	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	3



6	Частная микробиология. Паразитология. Микология	Микроскопические грибы, имеющие медицинское значение	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	4
6	Частная микробиология. Паразитология. Микология	Простейшие, имеющие медицинское значение	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Микрофлора объектов внешней среды. Микрофлора воды, воздуха	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Микрофлора растений и лекарственного сырья	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2
7	Частная микробиология. Санитарно-фармацевтическая микробиология	Стерильные и нестерильные лекарственные средства	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	2

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Микробиология: учебник/ под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. - 2-е изд.перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.-616с.: ил
2	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям/Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко Учеб. пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа., 2022. — 408 с.: ил.

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
2	Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. А.С. Быкова, В.В. Зверева. - М., МИА, 2025.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Онлайн-занятия Институт фармации	Размещено в Информационной системе



4 000533 50402

		«Университет-Обучающийся»
2	Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_ФАРМАЦИЯ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Институт стоматологии им. Е.В. Боровского	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Институт фармации имени А.П. Нелюбина	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Тренировочный тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Тесты ИФ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	20	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
2	21	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
3	22	125009, г. Москва, ул.	



		Моховая, д. 11, стр. 10	
4	24	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
5	25	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
6	26	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
7	27	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	
8	20-23	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Микробиологии, вирусологии и иммунологии им.ак.А.А.Воробьева ИОЗ

Принята на заседании кафедры Микробиологии, вирусологии и иммунологии им.ак.А.А.Воробьева ИОЗ

от , протокол №

Заведующий кафедрой
Микробиологии, вирусологии
и иммунологии
им.ак.А.А.Воробьева ИОЗ

(подпись)

Зверев В.В.

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от , протокол №

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)