



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)
«15» июня 2023
протокол №6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

19.03.01 Биотехнология

Медицинская биотехнология

Цель освоения дисциплины Микробиология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

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

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
-----	-----------------	--------------------------------------	---	--------------------

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 4
Контактная работа, в том числе		120	120
Консультации, аттестационные испытания		8	8



(КАТТ) (Экзамен)			
Лекции (Л)		36	36
Лабораторные практикумы (ЛП)		36	36
Практические занятия (ПЗ)		40	40
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		60	60
ИТОГО	6	180	180

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая микробиология	Микробы и окружающая среда. Санитарная микробиология.		5
2	Общая микробиология	Морфология бактерий	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
2	Общая микробиология	Основы иммунологии и иммунобиологические препараты		11
3	Общая микробиология	Физиология бактерий		15

Лабораторные практикумы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая микробиология	Микробы и окружающая среда. Санитарная микробиология.		5
2	Общая микробиология	Морфология бактерий	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
2	Общая микробиология	Основы иммунологии и иммунобиологические препараты		11
3	Общая микробиология	Физиология бактерий		15

Практические занятия

№	Наименование	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
---	--------------	------	---------------------	-------------



раздел а	раздела дисциплины (модуля)			
1	Общая микробиология	Микробы и окружающая среда. Санитарная микробиология.		5
2	Общая микробиология	Морфология бактерий	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	10
2	Общая микробиология	Основы иммунологии и иммунобиологические препараты		10
3	Общая микробиология	Физиология бактерий		15

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Общая микробиология	Микробы и окружающая среда. Санитарная микробиология.	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	10
2	Общая микробиология	Морфология бактерий	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	5
2	Общая микробиология	Основы иммунологии и иммунобиологические препараты	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	20
3	Общая микробиология	Физиология бактерий	изучение теоретического материала, в том числе, с использованием электронных библиотек	25

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии под ред А.С. Быкова, В.В. Зверева 2018
2	Микробиология учебник для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по специальности «фармация» / под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н., «ГОЭТАР-Медиа», 2012.-608с.
3	"Основы микробиологии" Методические указания для студентов, обучающихся по специальности "Биотехнология" квалификация "бакалавр" Авторский коллектив: академик РАН Зверев В.В., профессор Бойченко М.Н., доценты Карамзин А.М.,



	Богданова Е.А. Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2018.
4	Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям. Под ред. Зверева /В.В., Бойченко М.Н. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2015
5	Вирусологические методы исследований. Руководство к практическим занятиям студентов, обучающихся по специальностям : "Биоинженерия и биоинформатика", "Биотехнология" (квалификация "Бакалавриат") Авторский коллектив Зверев В.В., Бойченко М.Н., Сергеев О.В., Карамзин А.М., Бошняк Р.Е. Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2018. .

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Молекулярная микробиология: учебник для вузов под редакцией профессора А.И. Нетрусова; Издательство Московского университета, 2012
2	Т.Р.Якупов, Т.Ч.Фаизов «Молекулярная биотехнология», ЭБС «Лань»-2020
3	Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон ; пер. с англ. под ред. д-ра мед. наук, проф. В. Б. Белобородова. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — (Лучший зарубежный учебник)

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Онлайн-занятия ИФ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тренировочный тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Тесты ФОС_БТ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Материалы для подготовки	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Информация/Information	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Биотехнология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Подготовка к итоговой аттестации_МИКРОБИОЛОГИЯ_БИОТЕХНОЛОГИЯ	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	Микроскоп, термостат, холодильник микродозаторы, лабораторное оборудование для проведения бактериологических исследований, компьютер, набор таблиц, доска
2	21	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	Микроскоп, термостат, холодильник микродозаторы, лабораторное оборудование для проведения бактериологических исследований, компьютер, набор таблиц, доска
3	22	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	Микроскоп, термостат, холодильник микродозаторы, лабораторное оборудование для проведения бактериологических исследований, компьютер, набор таблиц, доска
4	24	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	Микроскоп, термостат, холодильник микродозаторы,



			лабораторное оборудование для проведения бактериологических исследований, компьютер, набор таблиц, доска
5	25	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	Микроскоп, термостат, холодильник микродозаторы, лабораторное оборудование для проведения бактериологических исследований, компьютер, набор таблиц, доска
6	26	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	Микроскоп, термостат, холодильник микродозаторы, лабораторное оборудование для проведения бактериологических исследований, компьютер, набор таблиц, доска
7	27	125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 10	Микроскопы, термостат, холодильник микродозаторы, лабораторное оборудование для проведения бактериологических исследований

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

Разработчики:

Профессор (занимаемая должность)	_____ (подпись)	Бойченко М.Н. _____ (фамилия, инициалы)
Профессор (занимаемая должность)	_____ (подпись)	Сергеев О.В. _____ (фамилия, инициалы)
Доцент (занимаемая должность)	_____ (подпись)	Дронина Ю.Е. _____ (фамилия, инициалы)

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

от «28» апреля 2023 г., протокол № 8

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

(подпись) Зверев В.В.

(фамилия, инициалы)



Одобрена Центральным методическим советом
от «19» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)

