

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.08.2025 10:12:07
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97535a2c2da8336

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Институт сестринского образования
Кафедра микробиологии**

УТВЕРЖДАЮ
Директор института сестринского
образования
доцент А.В. Крючкова
«16» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ,
ИММУНОЛОГИЯ**

Для направления	34.03.01 Сестринское дело (бакалавриат)
подготовки	
Всего часов/ЗЕ	108/3
Лекции	10 часов
Практические занятия	30 (часов)
Самостоятельная работа	65 (часов)
Курс	2
Семестр	3
Контроль:	
Зачет	3 часа

Воронеж 2025

Настоящая рабочая программа по дисциплине «Микробиология, вирусология, иммунология», является частью образовательной программы по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень - бакалавриат)

Рабочая программа подготовлена на кафедре микробиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Нарасва Наталья Юрьевна	к.м.н.	доцент	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2.	Шихалиева Ксения Джамильевна	к.б.н.	доцент	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3.	Земскова Вероника Андреевна	к.м.н.	Зав. кафедрой	кафедра микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «26» марта 2025 г., протокол №.8

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания в ИСО от «16» апреля 2025 г., протокол № 4.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 № 971.
- 2) Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования - направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело (бакалавриат)
- 3) Профессиональный стандарт(ы): 07.003 Специалист по управлению персоналом, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 109н от 09.03.2022 (регистрационный №559)
- 4) Учебный план образовательной программы по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень - бакалавриат)
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1	Цель освоения дисциплины	
1.2	Задачи дисциплины	
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	
2.1.	Код учебной дисциплины	
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ППССЗ	
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	
3.2.	Содержание, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	
3.3.	Тематический план лекций	
3.4.	Тематический план ЗСТ	
3.5.	Хронокарта ЗСТ	
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ	
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Целью освоения дисциплины «Микробиология, вирусология, иммунология» являются:

- Ознакомление с таксономией, классификацией, физиологией, генетикой микроорганизмов и вирусов; изучение возбудителей, инфекционных, грибковых, паразитарных заболеваний, конкретно их морфологии, биологии и антигенной структуры, роли в патогенезе данного заболевания у человека; иммунитета, микробиологической диагностики, клиники, принципов лечения и профилактики.
- Формирование компетенций на основе знания особенностей возбудителей инфекционных заболеваний, течения инфекционного процесса и иммунологических реакций.
- Воспитание навыков, которые позволят выполнять профессиональные обязанности, касающиеся микробиологических и иммунологических аспектов, в соответствии с квалификационной характеристикой выпускника факультета сестринского дела на основании Государственного образовательного стандарта по специальности «Сестринское дело» и уровню высшего образования - бакалавриат и концепции непрерывного медсестринского образования.

1.2. Задачи дисциплины «Микробиология, вирусология, иммунология»:

- Изучение студентами конкретных теоретических знаний по указанным выше разделам дисциплины.
- Освоение практических навыков и умений, регламентированных указаниями центральной проблемно учебно-методической комиссии по микробиологии.
- Формирование представлений о принципах профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Микробиология, вирусология, иммунология», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

УК-6 ОПК-9, ПК-6	УК-6. (Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов. ИД-1 ук 6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;
---------------------------------	---

	ИД-2 ук 6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; ИД-3 ук 6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; ИД-4 ук 6. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. ОПК-9 (Профилактическая деятельность) Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний пациентов (населения) ИД-1 ОПК 9 Использует различные приемы, методы для распространения знаний о здоровом образе жизни. ПК-6. Способен к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий ИД-1 ПК 6 Интерпретирует закономерности эпидемического процесса, основы профилактической медицины;
--	--

	ИД-2 ПК 6 Проводит стандартные противоэпидемические мероприятия в медицинской организации, в т.ч. в составе междисциплинарной бригады; ИД-3 ПК 6 Участвует в проведении профилактических мероприятий в медицинской организации, в т.ч. вакцинопрофилактике
--	--

УК-6

Знать:

историю развития сестринского дела, понятия: «Здоровьесбережение, самоорганизация и саморазвитие»

Уметь:

- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов.
- применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;
- реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
- критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;
- демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

ОПК-9

Знать:

Понятие «Профилактическая деятельность»

Уметь:

- распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний пациентов (населения)
- использовать различные приемы, методы для распространения знаний о здоровом образе жизни.

ПК-6

Знать:

О необходимости проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий

Уметь:

- Интерпретировать закономерности эпидемического процесса, основы профилактической медицины;
- Проводить стандартные противоэпидемические мероприятия в медицинской организации, в т.ч. в составе междисциплинарной бригады;
- Участвовать в проведении профилактических мероприятий в медицинской организации, в т.ч. вакцинопрофилактике

Владеть:

Навыками проведения профилактических мероприятий в медицинской организации, в т.ч. вакцинопрофилактики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.0.15 «Микробиология, вирусология, иммунология» является обязательной частью образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.03.01 Сестринское дело (уровень-бакалавриат), составляет 108 часов, изучается в 3 семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ППСЗ

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Биологическая химия и основы клинико-лабораторной диагностики	Микробиология, вирусология, иммунология	Эпидемиология
Биология с основами медицинской генетики		Сестринское дело при инфекционных болезнях
Основы латинского языка с медицинской терминологией		Общественное здоровье и здравоохранение
Общая гигиена		

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский
- научно-исследовательский
- организационно-управленческий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем дисциплины (модуля)\практики и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)
Лекции	10	3
Практические занятия	30	3
Самостоятельная работа	65	3
Промежуточная аттестация	3	3
Общая трудоемкость в часах	108	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3	

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	раздел учебной дисциплины	занятия лекционного типа	практические (лабораторные) занятия	Самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)
1	Морфология и физиология микроорганизмов.	2	6	26	-	34
2	Инфекция и иммунитет.	2	6	6,5	-	14,5
3	Вирусология	2	6	19	-	27
4	Особоопасные инфекции	2	-	-	-	2
5	Семейство патогенных кокков	-	2	-	-	2
6	Возбудители кишечных инфекций	-	3	-	-	3
7	Прочие инфекции: Патогенные анаэробы. Инфекции дыхательных путей.	4	6	12,5	-	22,5
8	Контроль (зачет)				3	3

3.3. Тематический план лекций

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1.	Введение в микробиологию: предмет, задачи. Морфология, классификация микроорганизмов. Физиология микроорганизмов.	Введение в микробиологию: история развития, предмет, задачи. Открытия отечественных ученых. Морфология и физиология микроорганизмов. Классификация, морфология и структура бактерий, спирохет, риккетсий, простейших. Понятие о виде, разновидности, биотипе, сероваре, фенотипе, популяции, штамме, клоне.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	2
2.	Вирусы: строение, классификация, культивирование. Бактериофаги. Генетика микроорганизмов.	Вирусы. История вопроса. Размер, форма, строение, классификация, культивирование, антигенная структура, репродукция. Интерференция вирусов. Основы противовирусного иммунитета. Бактериофаги. История вопроса. Морфология, структура, АГ. Специфичность, классификация. Лизогения, вирулентные фаги и профаги. Трансдукция, фаговая конверсия. Практическое применение. Генетика бактерий. Наследственность и	УК-6 ОПК-9, ПК-6	2

		изменчивость бактерий. Генетические рекомбинации, их виды.		
3.	Инфекция и иммунитет. Иммунная система: строение, функции.	Инфекция и иммунитет. Строение и функции иммунной системы. Учение об инфекции, определение инфекции. Роль микробов в инфекционном процессе: патогенность, вирулентность, агрессивность. Экзо- и эндотоксины, их характеристика. Влияние вида, генотипа, реактивности, белкового голодания на течение инфекции. Формы взаимодействия микробов с организмом. Течение острых инфекций.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	2
4.	Капельные инфекции	Понятие о капельных инфекциях. Возбудители дифтерии, коклюша, паракклюша, туберкулеза. Характеристика возбудителей, их морфология. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика. Профилактика и принципы лечения.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	2
5.	Карантинные инфекции	Понятие о карантинных инфекциях. Характеристика возбудителей, их морфология. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика. Профилактика и принципы лечения.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	2

3.4 Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1.	Простые и сложные способы окраски. Методы микроскопии.	Оборудование баклаборатории. Правила работы в баклаборатории. Методы микроскопии (темнопольная, фазово-контрастная, электронная, люминесцентная). Приготовление мазка. Морфология бактерий. Простой и сложный методы окраски. Окраска по Граму. Правила работы с иммерсионной системой микроскопа.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
2.	Культивирование микроорганизмов. Выделение чистых культур аэробов и анаэробов.	Выделение чистых культур аэробов (1-4 дни исследования) и анаэробов.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
3.	Серологические методы диагностики инфекционных заболеваний: РА, РПГА, РСК, РП.	Приготовление иммунных сывороток. Иммунизация лабораторных животных. Диагностические и лечебные сыворотки. Получение агглютинирующей сыворотки и определение ее титра. Применение реакция агглютинации (РА) при диагностике инфекционных заболеваний. Типы РА: ориентировочная и развернутая. Определение неизвестного микроба по известной сыворотке. Реакция агглютинации для определения АТ в сыворотке больных. Реакции лизиса. Гемолиз и бактериолизис. Получение гемолитической сыворотки и определение ее титра. Комплемент и определение его титра. Реакция связывания комплемента и ее механизм. Реакции преципитации: кольцепреципитации,	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
4.	Современные специфические методы диагностики инфекционных	Принцип постановки реакции иммунофлюоресценции,	УК-6 ОПК-9,	3

	заболеваний: РИФ, ИФА, ИБ, ПЦР.	иммуноферментного анализа. Понятие об иммуноблоттинге и полимеразной цепной реакции. Практическое применение.	ПК-6	
5.	Патогенные кокки.	Возбудители гнойных инфекций. Микробиологический диагноз стафилококковых и стрептококковых заболеваний. Клебсиеллы пневмоний. Микробиологический диагноз менингококковых и гонококковых заболеваний.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
6.	Возбудители острых кишечных инфекций.	Возбудители кишечных инфекций. Микробиологический диагноз коли-инфекций, брюшного тифа и паратифа. Выделение гемокультуры. Серологический диагноз – реакция Видаля. Характеристика возбудителей сальмонеллез, дизентерии и холеры, эпидемиология, принципы микробиологической диагностики лечения.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
7.	Риккетсиозы и спирохетозы.	Общая характеристика риккетсий и спирохет. Сыпной тиф и лихорадка Ку, характеристика возбудителей, эпидемиология, патогенез. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение. Возбудитель сифилиса, лептоспироза. Их характеристика, эпидемиология. Принципы и методы лабораторной диагностики, профилактики и лечения.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
8.	Анаэробные инфекции.	Микробиологический диагноз газовой гангрены, столбняка, ботулизма.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
9.	Вирусные гепатиты. ВИЧ-инфекция.	Характеристика вирусов-возбудителей гепатитов. Классификация, эпидемиология вирусных гепатитов. Их эпидемиология, патогенез, клиника, методы лабораторной диагностики. Профилактика и лечение. ВИЧ-инфекция, СПИД. Особенности строения вируса, эпидемиологии, клинических проявлений. Лабораторная диагностика, принципы профилактики и лечения.	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3
10.	ОРВИ. Энтеровирусные инфекции.	Понятие об острых респираторных вирусных инфекциях. Вирус гриппа, парагриппа, аденовирусная инфекция, коронавирус. Энтеровирусы, их строение, классификация. Вирус полиомиелита, Коксаки, ЭКХО. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, профилактика и лечение данных вирусных инфекций	УК-6 ОПК-9, ПК-6	3

3.4. Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
1.	Организационная часть.	5%
1.1	Приветствие.	

1.2	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	Введение.	15%
2.1	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём и содержание определяет кафедра).	20%
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (демонстрация преподавателем практической манипуляции, обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения, разбор клинического случая, история болезни и т.д.).	40%
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий	
5.	Заключительная часть.	20%
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.5. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1.	Микробиологические лаборатории (бактериологические, вирусологические, микологические, иммунологические) и их оборудование. Правила техники безопасности при работе в микробиологических лабораториях. Правила работы в микробиологических лабораториях.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
2.	Бактериологические методы исследования. Выделение чистых культур бактерий. Вирусоскопические методы исследования. Методы культивирования, индикации и идентификации вирусов. Методы культивирования бактериальных вирусов (фагов) и их индикация. Культивирование облигатных внутриклеточных паразитов (риккетсий, хламидий).	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
3.	Строение генетического аппарата микроорганизмов; механизмы генетического обмена у бактерий. Основы геномной инженерии микроорганизмов и медицинской биотехнологии. применение генно-инженерных технологий в медицинской практике.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
4.	Микроэкология тела человека и ее основные функции. Распространение микроорганизмов в окружающей среде. Понятие о микробиоте. Микрофлора почвы, воздуха, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы и методы санитарно-бактериологической оценки. Особенности состава микробиоты различных отделов тела человека. Взаимодействие паразита и хозяина. Методы изучения микробиоты.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
5.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Принципы создания иммунобиологических препаратов. Биопрепараты (вакцины и сыворотки) способы получения и практическое применение. Инфекционная иммунология и иммунодиагностика. Механизмы развития и принципы иммунодиагностики при инфекционном процессе.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5

6.	Возбудители венерических и урогенитальных инфекций: <i>Treponema pallidum</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Mycoplasma hominis</i> .	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
7.	Микробиологическая диагностика и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Эпидемиология, патогенез, клиника. Микробиологическая диагностика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Понятие о MRSA, ESBL, MRGN, VRE.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
8.	Условно-патогенные микроорганизмы: характеристика, патогенез оппортунистических инфекций. Лабораторная диагностика инфекций.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
9.	Семейство герпесвирусов. Лабораторная диагностика инфекций.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5
10.	Возбудители детских инфекций (корь, краснуха, паротит, ветряная оспа). Лабораторная диагностика инфекций.	Внеаудиторная, информационно-коммуникативная	УК-6 ОПК-9, ПК-6	6,5

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1.	Простые и сложные способы окраски. Методы микроскопии.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
2.	Культивирование микроорганизмов. Выделение чистых культур аэробов и анаэробов.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
3.	Серологические методы диагностики инфекционных заболеваний: РА, РПГА, РСК, РП.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
4.	Современные специфические методы диагностики инфекционных заболеваний: РИФ, ИФА, ИБ, ПЦР.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)

5.	Патогенные кокки.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов и заданий по разделу (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
6.	Возбудители острых кишечных инфекций.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
7.	Риккетсиозы и спирохетозы.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
8.	Анаэробные инфекции.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
9.	Вирусные гепатиты. ВИЧ-инфекция. Практическое использование агглютинации для определения антител в сыворотке больных.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)
10.	ОРВИ. Энтеровирусные инфекции.	Опрос (устный) Тест	Перечень вопросов (6 вопросов) Тестовые задания (10 вопросов)

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	Собеседование по тематике практических занятий	Перечень вопросов (60 вопросов)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Тема/Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1.	Морфология и физиология микроорганизмов.	Семинарская система	Опрос (устный)
2.	Инфекция и иммунитет.	Семинарская система	Опрос (устный)
3.	Вирусология	Семинарская система	Опрос (устный)
4.	Особоопасные инфекции	Семинарская система	Опрос (устный)
5.	Семейство патогенных кокков	Семинарская система	Опрос (устный)
6.	Возбудители кишечных инфекций	Семинарская система	Опрос (устный)
7.	Прочие инфекции: Патогенные анаэробы. Спирохетозы, риккетсиозы. Капельные инфекции дыхательных путей.	Семинарская система	Опрос (устный)
8.	Контроль (зачет)	Семинарская система	Опрос (устный)

--	--	--	--

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Емцев, В. Т. Основы микробиологии : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11718-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/513920>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.06.2023г.)
2. Основы микробиологии и иммунологии : + eПриложение : тесты : учебник / под редакцией А. М. Земскова. – Москва : КНОРУС, 2021. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-08842-5.
3. Основы микробиологии и иммунологии : учебник + eПриложение : тесты / под редакцией А. М. Земскова. – Москва : КНОРУС, 2019. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-06457-3.
4. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие / К. С. Камышева. – 5-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 383 с. – ISBN 978-5-222-35195-6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164683>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.06.2023г.)
5. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 298 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05352-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/514702>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.06.2023г.)
6. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-7086-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470862.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 30.06.2023г.)

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания.	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1.				Протокол №, дата

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог «Российская медицина» ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова – <https://rusmed.rucml.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (ФЭМБ) – <https://femb.ru/>
3. Коллекция электронных книг на платформе EBSCOhost – <https://ebSCO.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <https://www.studentlibrary.ru/>
5. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» –

<https://mbasegeotar.ru/>

6. . Электронно-библиотечная система «BookUp» – www.books-up.ru

7. Электронно-библиотечная система «Лань» – e.lanbook.com

8. Образовательная платформа «Юрайт» – <https://urait.ru/>

Канал с видео «Юрайт» – <https://vkvideo.ru/@iurait>

9. Электронно-библиотечная система «Znanium» – <https://znanium.com/>

10. Электронно-библиотечная система «Рукопт» – <https://lib.rucont.ru/>

11. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <https://book.ru/>

12. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии (на платформе East View) – <https://dlib.eastview.com/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Электронное и дистанционное обучение ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://moodle.vrngmu.ru/>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень медицинской техники (оборудования)

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
стол преподавательский	7 шт.
стол ученический	67 шт.
доска	7 шт.
аквадистиллятор	2 шт.
микроскопы	23 шт.
стерилизатор паровой ВК -75	1 шт.
стерилизатор настольный	1 шт.
холодильник	2 шт.
весы торсионные	10 шт.
гомогенизатор	1 шт.
центрифуга лабораторная	10 шт.
стеклянная посуда: чашки Петри, пробирки, колбы	100 шт.
питательные среды: агар питательный, дифференциально-диагностические среды	
диски с антибиотиками	
красители (для приготовления и окраски мазка)	

**Перечень помещений,
используемых для организации практической подготовки обучающихся**

Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья	Адрес помещения	Площадь помещения в кв.м.
Кафедра микробиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №217 (п.154)	16,6
Кафедра микробиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №219 (п.153)	15,5
Кафедра микробиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №221 (п.152)	16,6
Кафедра микробиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №223 (п.151)	16,8
Кафедра микробиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №303 (п.240)	51,5
Кафедра микробиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №311 (п.225)	24
Кафедра микробиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, УЛК, №311а (п.224)	17,2