

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович  
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения  
Дата подписания: 23.12.2024 15:04:08  
Уникальный программный ключ:  
2b055d886c0fdf89a246ad89f315b2adcf9f223c

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО» МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждаю  
Проректор по последипломному  
образованию  
профессор А.Э. Багрий



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б4 «МИКРОБИОЛОГИЯ»  
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
32.08.14 «Бактериология»**

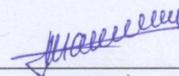
Донецк 2024

### Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Майлян Эдуард Апетнакович	д.м.н., профессор	зав.кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
2	Прилуцкий Александр Сергеевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
3	Николенко Ольга Юрьевна	д.м.н., доцент	доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
4	Сыщикова Оксана Витальевна	к.б.н., доцент	доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
5	Лесниченко Денис Александрович	к.м.н., доцент	доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
6	Костецкая Наталья Ивановна	к.м.н., доцент	доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
7	Ткаченко Ксения Евгеньевна	к.м.н.	доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
8	Власенко Евгений Николаевич	_____	ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
9	Архипенко Наталья Сергеевна	_____	ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
10	Потапова Наталья Михайловна	_____	ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии
11	Подольская Юлия Александровна	_____	ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии «18» 06.2024 г. протокол № 11

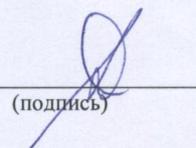
Зав. кафедрой, д.м.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Э.А.Майлян

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО «20» 06.2024 г. протокол № 6

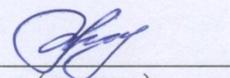
Председатель методической комиссии ФНМФО, д.м.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» одобрена Ученым советом ФНМФО «20» 06.2024 г. протокол № 10

Председатель Ученого совета ФНМФО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Я.С. Валигун

## 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта – подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры по специальности 32.08.14 «Бактериология» (квалификация: врач-бактериолог).

## 2. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-бактериолога, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности на основе сформулированных профессиональных компетенций.

### Задачи:

–обучить навыкам исследования биологического материала человека и объектов окружающей среды с применением микробиологических, молекулярно-генетических и экспресс методов лабораторной диагностики;

–обучить навыкам исследования состояния гуморального (серодиагностика) и клеточного звена иммунитета при различных инфекционных заболеваниях;

–обучить способности оценивать результаты микробиологических, иммунологических, молекулярно-генетических и экспресс методов лабораторной диагностики;

–обучить способности провести мониторинг различных инфекционных заболеваний и антибиотикорезистентности микроорганизмов;

–обучить навыкам организации дезинфекционных, стерилизационных, асептических предприятий;

–сформировать навыки организации проведения иммунопрофилактики по предупреждению бактериальных, грибковых и вирусных болезней человека.

## 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

## 4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
<b>Общий объем дисциплины</b>	72 / 2,0 з.е.
Аудиторная работа	48
Лекций	
Семинарских занятий	12
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	24
<b>Формы промежуточной аттестации, в том числе</b>	
Зачет	

## 5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
<p>Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг</p> <p>Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека</p> <p>Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий</p> <p>Деятельность по обеспечению функционирования органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор), и учреждений, обеспечивающих их деятельность</p> <p>Деятельность по организации федерального государственного контроля (надзора)</p>	<p>ПК-2. Готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>ПК-2.1. Выбор методов проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I - IV группы патогенности (опасности)</p> <p>ПК-2.2. Выполнение процедур контроля качества бактериологических исследований</p> <p>ПК-2.3. Регистрация результатов бактериологических исследований, в том числе с применением информационных систем, оценка клинической и эпидемиологической значимости результатов исследований</p> <p>ПК-2.4. Учет, хранение и передача ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в коллекции бактериологической лаборатории</p> <p>ПК-2.5. Формирование заключений после завершения бактериологических исследований с интерпретацией результатов исследований.</p>
	<p>ПК-3. Готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере</p>	<p>ПК-3.1. Проведение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) методы</p> <p>ПК-3.2. Проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий</p> <p>ПК-3.3. Определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами</p> <p>ПК-3.4. Разработка режима обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности) при проведении микробиологических исследований</p> <p>ПК-3.5. Применение оборудования, устройств и средств индивидуальной защиты при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории</p>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Охрана здоровья населения:**

**Знать:**

- основные факторы патогенности микроорганизмов. Условия возникновения инфекционного процесса. Формы иммунного ответа;
- общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни;

- причины, механизмы развития и проявления патологических процессов, лежащих в основе инфекционных заболеваний;
- этиологию, патогенез и патоморфологию, ведущие проявления и исходы наиболее важных инфекционных болезней.

**Уметь:**

- выявить роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса с помощью методов микробиологической диагностики;
- определить значение и механизм действия естественных и специфических факторов защиты организма от инфекционных агентов;
- применять основные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.

**Владеть:**

- методами лабораторной диагностики основных инфекционных заболеваний, оппортунистических инфекций, особо опасных инфекций;
- навыками оценки и интерпретации показателей микроскопического, бактериологического, молекулярно-генетического и серологического методов диагностики;
- методами определения резистентности микроорганизмов к антибактериальной терапии и правильной интерпретации полученных результатов.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ  
ВРАЧА-БАКТЕРИОЛОГА**

**Врач-бактериолог должен владеть:**

- навыками микроскопии и анализа микробиологических препаратов и микрофотографий;
- навыками оценки эффективности стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
- навыками мониторинга возбудителей инфекционных заболеваний, их резистентности к антимикробным препаратам и интерпретации результатов;
- алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза с последующим его уточнением;
- умением интерпретировать результаты молекулярно-генетических исследований микроорганизмов;
- навыками оценки этиологического компонента в патогенезе различных заболеваний человека.

## 6. Рабочая программа учебной дисциплины

### 6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа			
Б1.Б4	<b>Микробиология</b>	<b>72</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	ПК-2, ПК-3		
1	Общая микробиология, вирусология	9		2	4	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
2	Общая микробиология. Основы иммунологии	9		2	4	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
3	Частная микробиология. ОКИ. Анаэробы	9			6	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
4	Частная микробиология. Инфекции дыхательных путей. Спирохеты. Особо опасные инфекции	9		2	4	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
5	Санитарная микробиология. Микология	9			6	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
6	Частная вирусология. ОРВИ. Энцефалиты. ВИЧ. Гепатиты. Герпес-вирусы. Прионы	9		2	4	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
7	Введение в клиническую микробиологию. Бактерионосительство и сепсис. Раневая инфекция	9		2	4	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
8	Клиническая микробиология. Опportunистические инфекции дыхательных путей, пищеварительного тракта и мочевыводящих путей	9		2	4	3	ПК-2, ПК-3	ПЗ, СЗ, СР	Т, ПР, РСЗ
	<b>Промежуточная аттестация</b>								
	<b>Общий объем подготовки</b>	<b>72</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

<b>СЗ</b>	семинарское занятие	<b>ПР</b>	оценка освоения практических навыков (умений)
<b>СР</b>	самостоятельная работа обучающихся	<b>РСЗ</b>	решение ситуационных задач
<b>Т</b>	тестирование	<b>ПЗ</b>	практическое занятие
<b>ОКИ</b>	острые кишечные инфекции	<b>ОРВИ</b>	острые респираторные вирусные инфекции

## **7. Рекомендуемые образовательные технологии.**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- *семинарское занятие*
- *практическое занятие*
- *самостоятельная работа обучающихся*

## **8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, итоговый контроль)**

### **8.1. Виды аттестации:**

*текущий контроль учебной деятельности обучающихся* осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, написания рефератов, контроля освоения практических навыков.*

*промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт)* проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Микробиология» профессиональной образовательной программы по специальности 32.08.14 «Бактериология» осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

### **8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.**

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений)**

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.**

#### **Пример тестовых заданий**

##### **ПК-2.1.**

Пациент госпитализирован с предварительным диагнозом «гепатит В». Для диагностики заболевания произведена постановка серологической реакции, которая базируется на взаимодействии антигена с антителом, химически связанным с пероксидазой или щелочной фосфатазой. Какое название имеет произведенная серологическая реакция?

- A. Реакция связывания комплемента
- B. Радиоиммунологический метод
- C. Реакция иммунофлюоресценции
- D. \*Имуноферментный анализ
- E. Реакция иммобилизации

##### **ПК-2.2.**

Контрольные меры, проводимые в отдельной лаборатории персоналом этой лаборатории и направленные на обеспечение соответствующего уровня работы лаборатории

- А. \*Внутрилабораторный контроль качества
- Б. Внешний контроль качества
- В. Стандартизированный контроль качества
- Г. Межлабораторный контроль качества

ПК-2.3.

Из инфекционного отделения не выписан гражданин Н., госпитализированный ранее с диагнозом «Дифтерия», так как после проведенного лечения у него из носоглотки продолжали выделяться возбудители дифтерии. К какой категории лиц его можно отнести?

- А. Инфицированный
- Б. Больной
- С. \*Бактерионоситель
- Д. Здоровый
- Е. Реконвалесцент

ПК-2.4.

В России в связи с рекомендациями ВОЗ патогенные микробы делят на 4 группы. По классификации условно-патогенные микробы – возбудители оппортунистических инфекций относят к

- А. 1-й группе патогенности
- Б. 2-й группе патогенности
- В. 3-й группе патогенности
- Г. 4-й группе патогенности

ПК-2.5.

На 5-й день после экстракции зуба больной был доставлен в клинику хирургической стоматологии, где ему был вскрыт гнойный абсцесс. Однако на 5-й день у него появилась высокая температура, а при посеве крови был выделен патогенный стафилококк. Как называется такая форма распространения микробов в организме?

- А. Токсинемия
- Б. \*Септицемия
- С. Вирусемия
- Д. Антигемия
- Е. Паразитемия

ПК-3.1.

Для успешной специфичной наработки фрагмента ДНК в ходе ПЦР важны все компоненты реакционной смеси. ДНК на матрице мРНК играет важную роль в биотехнологии, для экспрессии определенных генов, в частности, в бактериальных клетках. В литературе подробно описаны принципы подбора праймеров, закономерности специфичности ПЦР, а также многие другие особенности. Выберите корректные суждения о полимеразной цепной реакции.

- А. ДНК-полимераза может использовать АТР в качестве субстрата при синтезе дочерней цепи
- Б. Для увеличения специфичности ПЦР в пробирки иногда добавляют минеральное масло
- С. \*Увеличение длины праймера приводит к повышению специфичности ПЦР
- Д. ДНК-полимераза добавляет нуклеотиды к 5'-концу прямого праймера
- Е. Стандартная Таq-полимераза эффективно амплифицирует протяженные фрагменты ДНК длиной более 10 тыс. пар нуклеотидов

ПК-3.2.

Исследуемую сыворотку двукратно последовательно развели в лунках планшета и внесли в каждую лунку взвесь эритроцитов, sensibilizированных специфическим полисахаридом менингококка. Назовите эту реакцию.

- A. Реакция гемолиза
- B. Реакция связывания комплемента
- C. Реакция обратной пассивной гемагглютинации
- D. \*Реакция пассивной гемагглютинации
- E. Реакция гемагглютинации

ПК-3.3.

Из гнойной раны больного выделен патогенный стафилококк и определена его чувствительность к антибиотикам методом дисков. Определена зона задержки роста: пенициллин – 8 мм, оксациллин – 9 мм, ампициллин – 10 мм, гентамицин – 22 мм, линкомицин – 11 мм. Какой антибиотик можно выбрать для лечения больного по данным этой антибиотикограммы?

- A. \*Гентамицин
- B. Оксациллин
- C. Ампициллин
- D. Пенициллин
- E. Линкомицин

ПК-3.4.

В соответствии с делением микробов на группы по степени биологической опасности лаборатории делят на категории. Режимные (изолированные) лаборатории относят к

- A.\* 2-й категории
- B. 1-й категории
- B. 3-й категории
- Г. 4-й категории

ПК-3.5.

В бактериологическую лабораторию направлена мокрота больного туберкулезом. Для бактериоскопического исследования препарата необходимо использовать окраску по

- A. Цилю - Нильсену
- B. Бурри - Гинсу
- C. Здрадовскому
- D. Граму
- E. Романовскому

### **Образцы ситуационных заданий**

#### **Задача №1**

При расследовании вспышки госпитальной гнойно-септической инфекции в отделении, из гнойных материалов больных, а также из объектов больничной среды выделена синегнойная палочка.

1. Укажите, что необходимо выполнить, чтобы установить источник инфекции?
2. Назовите исследования по внутривидовой идентификации.
3. Какой результат будет указывать на идентичность штаммов?
4. Перечислите группы препаратов, которые используются для лечения синегнойной инфекции.

### Эталон ответа к задаче №1:

1. Для установления источника заражения необходимо доказать идентичность штаммов, выделенных от пациентов и из окружающей среды.
2. Для внутривидовой идентификации применяют серотипирование по О-антигену, пиоцинотипирование или определяют чувствительность культур к бактериофагам.
3. Если будет отмечаться совпадение вышеперечисленных характеристик штаммов, то они являются идентичными.
4. Для лечения синегнойной инфекции используют следующие группы препаратов:
  - Антибиотики из группы β-лактамов, аминогликозидов и др.
  - Антисинегнойный гетерологичный иммуноглобулин или гипериммунную донорскую плазму.
  - Бактериофаги (моно- и поливалентные).

### Задача №2

Через сутки после оперативного вмешательства на кишечнике у женщины появился озноб, повысилась температура до 39°C, кожные покровы стали иктеричными. Был поставлен предварительный диагноз «Сепсис».

1. Укажите, какой материал и как берется для микробиологического исследования при сепсисе.
2. На какие среды проводят посев?
3. Сколько раз проводят посев при сепсисе?

### Эталон ответа к задаче №2

1. В качестве материала при сепсисе берут кровь. Кровь берут в период подъема температуры до начала антибактериальной терапии из локтевой вены в количестве не менее 10 мл у взрослых людей.
2. Посевы делают у постели больного в колбы с 50-100 мл питательной среды. При подозрении на анаэробную флору посевы проводят на тиогликолевую среду или на среду Китта-Тароцци. В остальных случаях используют сахарный бульон.
3. Однократный посев крови при сепсисе не всегда приводит к выделению культуры. Более информативным является трехкратный посев крови с суточным интервалом. На фоне антибактериальной терапии кровь у больных для посева следует брать 5-6 раз.

## 9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### 9.1. Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад. час)	
		семинары	практические занятия
1	Общая микробиология, вирусология	2	4
2	Общая микробиология. Основы иммунологии	2	4
3	Частная микробиология. Острые кишечные инфекции. Анаэробы		6
4	Частная микробиология. Инфекции дыхательных путей. Спирохеты. Особо опасные инфекции	2	4
5	Санитарная микробиология. Микология		6
6	Частная вирусология. Острые респираторные инфекции. Энттеровирусы. Вирус иммунодефицита человека. Гепатиты. Герпес-вирусы. Прионы	2	4
7	Введение в клиническую микробиологию. Бактериemia и сепсис.	2	4

	Раневая инфекция		
8	Клиническая микробиология. Оппортунистические инфекции дыхательных путей, пищеварительного тракта и мочевыводящих путей	2	4
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>36</b>

## 9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Общая микробиология, вирусология	Подготовка к ПЗ и СЗ	3
2	Общая микробиология. Основы иммунологии	Подготовка к ПЗ и СЗ	3
3	Частная микробиология. Острые кишечные инфекции. Анаэробы	Подготовка к ПЗ	3
4	Частная микробиология. Инфекции дыхательных путей. Спирохеты. Особо опасные инфекции	Подготовка к ПЗ и СЗ	3
5	Санитарная микробиология. Микология	Подготовка к ПЗ	3
6	Частная вирусология. Острые респираторные вирусные инфекции. Энтеновирусы. Вирус иммунодефицита человека. Гепатиты. Герпес-вирусы. Прионы	Подготовка к ПЗ и СЗ	3
7	Введение в клиническую микробиологию. Бактериemia и сепсис. Раневая инфекция	Подготовка к ПЗ и СЗ	3
8	Клиническая микробиология. Оппортунистические инфекции дыхательных путей, пищеварительного тракта и мочевыводящих путей	Подготовка к ПЗ и СЗ	3
	<b>Всего</b>		<b>24</b>

## 9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания для обучения ординаторов по дисциплине «Микробиология» Основной профессиональной образовательной программы по специальности 32.08.14 «Бактериология», утверждены на заседании Учёного Совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.
2. Фонд оценочных средств для всех видов контроля.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### Основная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под редакцией 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> (дата обращения: 08.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под редакцией 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> (дата обращения: 08.02.2024). - Режим доступа : по подписке.

3. Микробиология : учебник / под редакцией 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> (дата обращения: 08.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
4. . Общая микробиология с основами иммунологии : учебное пособие / Э. А. Майлян, Н. П. Кучеренко, А. И. Бобровицкая [и др.] ; под редакцией Э. А. Майляна ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк : ФЛП Бражник С. О., 2022. - 156 с. - Текст : непосредственный.
4. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под редакцией 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> (дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
5. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология : учебник/ У. Левинсон ; перевод с английского под редакцией доктора медицинских наук, профессора В. Б. Белобородова. - 2-е изд., электрон. - Электрон. текст. дан. (1 файл : 21447 КБ). - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 1182 с. : ил. - (Лучший зарубежный учебник). Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. - Заглавие с титульного экрана. - Текст : электронный

#### **Дополнительная литература :**

1. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под редакцией 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> (дата обращения: 08.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Микробиология, вирусология : учебное пособие / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5205-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html> (дата обращения: 08.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Жадинский, Н. В. Специальная микробиология. Микробиологическая диагностика бактериальных инфекций ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. – Донецк, 2019. – 287 с. – Текст : непосредственный.
4. Медицинская микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-7331-3, DOI: 10.33029/9704-7331-3-ММИС-2023-1-656. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473313.html> (дата обращения: 08.02.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. Поздеев, О. К. Микроорганизмы и их переносчики в эволюции человека : учебное пособие / Поздеев О. К., Исламов Р. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 402 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2412.html> (дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа : по подписке.
6. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А. С. Лабинская, А. С. Анкирская, М. В. Бадлеева [и др.] ; под редакцией А. С. Лабинской, Л. П. Блинковой, А. С. Ещиной. - Изд. 4-е, стер. - Электрон. текст. дан. (1 файл : 206 088 КБ). - Санкт-Петербург : Лань, 2021 ; Москва ; Краснодар. - 603, [18] с. : рис., табл. Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. - Заглавие с титульного экрана. - Текст : электронный.

7. Лелевич, С. В. Клиническая микробиология : учебное пособие для вузов / С. В. Лелевич, О. М. Волчкевич, Е. А. Сидорович. - 1 файл (7274 КБ). - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 308 с. Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. - Заглавие с титульного экрана. - Текст : электронный.

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: ординаторы**

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

#### **Законодательные и нормативно-правовые документы Законодательные и нормативно-правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);

11. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
12. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
13. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами результатов лабораторных исследований, доски, столы, стулья;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.