


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Кафедра микробиологии и вирусологии № 2*

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
образовательной программы

  
(подпись) / Коган М.И. /

« 29 » 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МИКРОБИОЛОГИЯ**

*Специальность 31.08.68 Урология*

**Форма обучения - очная**

Ростов-на-Дону  
2023г.

Рабочая программа дисциплины «*Микробиология*» по специальности **31.08.68 Урология** одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

Протокол № 11 от «12» апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор Р. Харсеева Харсеева Г.Г.

✓ Директор библиотеки: «Согласовано»

«29» 08 2023 г. И.А. Кравченко Кравченко И.А.

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** - подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего систематизированными теоретическими знаниями и профессиональными умениями и навыками, необходимыми для обеспечения охраны здоровья граждан и оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

### **Задачи:**

- формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности;
- подготовка врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в инфекционной патологии имеющего углубленные знания по наиболее значимым для специальности разделам микробиологии;
- формирование умений в освоение новейших технологий и методов, применяемых в микробиологии, в сфере профессиональных интересов;
- формирование компетенции, обеспечивающих предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий
- формирование компетенций, обеспечивающих диагностику инфекционных заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения микробиологическими лабораторными методами исследования;
- формирование профессиональных компетенций в области микробиологии, обеспечивающих оказание специализированной медицинской помощи.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) (ПК-5).

## **III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.**

Учебная дисциплина является базовой.

## IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 2 час 72

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего часов	Контактная работа		СРС	Контроль
			Л	ПЗ		
1	Основы общей микробиологии.	16	2	6	8	Тестовый контроль, собеседование
2	Избранные вопросы частной микробиологии	30	2	18	10	Тестовый контроль, собеседование
3	Клиническая микробиология.	20	-	12	8	Тестовый контроль, собеседование
4	Санитарная микробиология	6	-	2	4	Тестовый контроль, собеседование
	Форма промежуточной аттестации (зачет)					
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>зачет</b>

### Тематический план лекций

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Количество часов
1	1	Антибиотикорезистентность. Методы определения чувствительности и резистентности бактерий к АБП.	2
2	2	Вирусы. Характеристика возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции. Лабораторная диагностика.	2

### Тематический план практических занятий

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Количество часов	Формируемые текущего контроля
1	1	Микробиологические методы диагностики. Молекулярно-биологические методы в системе лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	2	Тестовый контроль, собеседование, реферат
1	2	Методы лабораторного контроля антибактериальной терапии.	4	Тестовый контроль, собеседование
2	3	Микробиологическая диагностика	3	Тестовый

		стафилококковой, стрептококковой и энтерококковой инфекций.		контроль, собеседование
2	4	Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных энтеробактериями	3	Тестовый контроль, собеседование
2	5	Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных неферментирующими грамотрицательными микроорганизмами	2	Тестовый контроль, собеседование
2	6	Лабораторная диагностика анаэробной инфекции	4	Тестовый контроль, собеседование
2	7	Микробиологическая диагностика кандидоза	2	Тестовый контроль, собеседование
2	8	Лабораторная диагностика, гепатитов, ВИЧ-инфекции	4	Тестовый контроль, собеседование
3	9	Правила, техника забора, хранения и доставки биологического материала из стерильных и нестерильных локусов организма человека.	2	Тестовый контроль, собеседование
3	10	Особенности микробиологической диагностики инфекций различных систем и органов организма человека	6	Тестовый контроль, собеседование, реферат
3	11	Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций.	2	Тестовый контроль, собеседование
3	12	Лабораторная диагностика дисбактериоза.	2	Тестовый контроль, собеседование
4	13	Санитарная микробиология. Санитарно-микробиологический контроль лечебных учреждений, аптек	2	Тестовый контроль, собеседование

### Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование тем	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Безопасность и режим работы в микробиологической лаборатории	Работа с регламентирующими, нормативно-методическими документами и литературой	1	Тестовый контроль, собеседование

<b>№ раздела</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Вид самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1	Основы физиологии микроорганизмов. Стерилизация. Дезинфекция	Работа с регламентирующими, нормативно-методическими документами и литературой	2	Тестовый контроль, собеседование, реферат
1	Основы генетики микроорганизмов. Молекулярно-биологические методы диагностики и их использования в диагностике инфекционных заболеваний	Работа с литературой	2	Тестовый контроль, собеседование, собеседование, реферат
1	Антигены и факторы патогенности микроорганизмов и их роль в патогенезе инфекционных заболеваний	Работа с литературой	1	Тестовый контроль, собеседование
1	Антиинфекционный иммунитет	Работа с литературой	2	Тестовый контроль, собеседование,
2	Этиология гнойно-воспалительных и септических инфекций. Характеристика возбудителей	Работа с регламентирующими, нормативно-методическими документами и литературой	10	Тестовый контроль, собеседование,
3	Иммунобиологические препараты. Иммунотерапия, иммунопрофилактика	Работа с регламентирующими, нормативно-методическими документами и литературой	1	Тестовый контроль, собеседование
3	Бактериофаги, их использование в медицинской практике	Работа с литературой	1	Тестовый контроль, собеседование, реферат
3	Правила, техника забора и доставки биологического материала для проведения микробиологического	Работа с регламентирующими, нормативно-методическими документами	2	Собеседование
3	Внутрибольничные инфекции. Возбудители внутрибольничных инфекций.	Работа с регламентирующими, нормативно-методическими документами и литературой	4	Тестовый контроль, реферат, собеседование, реферат

№ раздела	Наименование тем	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	Микрофлора окружающей среды. Микробиологический контроль за санитарно-эпидемиологическими мероприятиями в лечебных учреждениях	Работа с регламентирующими, нормативно-методическими документами и литературой	4	Реферат, собеседование, реферат

### Вопросы для самоконтроля

1. Укажите основные причины формирования Л-форм микроорганизмов.
2. Сравните условия культивирования аэробных, факультативно-анаэробных и анаэробных микроорганизмов.
3. Поясните связь между терминами «оппортунистические инфекции» и «условно-патогенные микробы».
4. Назовите механизмы действия антимикробных препаратов на микроорганизмы.
5. Укажите на причины формирования резистентности микроорганизмов к АБП.
6. Объясните механизмы реализации антибиотикорезистентности у бактерий.
7. Назовите фенотипические и генотипические маркеры антибиотикорезистентности стафилококка.
8. Назовите наиболее значимые маркеры антибиотикорезистентности энтеробактерий.
9. Приведите примеры микроорганизмов, у которых выявлены карбапенемазы.
10. Дайте сравнительную оценку методам определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
11. Дайте определение МПК и назовите метод наиболее точного определения этого показателя.
12. Укажите количество МПК препарата в сыворотке больного, которое обеспечивает эффективность антимикробной терапии.
13. Докажите значимость микробиологических методов диагностики, определения чувствительности к АМП и маркеров резистентности для проведения рациональной и эффективной антибактериальной терапии.
14. Укажите пути преодоления антибиотикорезистентности.
15. Приведите примеры родовых названий приоритетных возбудителей внутрибольничных инфекций.
16. Объясните причину эволюции основных патогенов внутрибольничных инфекций.
17. Раскройте аббревиатуры: MRSA, VRE, CNS, ESBL.
18. Охарактеризуйте микрофлору объектов окружающей среды.
19. Охарактеризуйте микрофлору организма человека.
20. Раскройте понятие колонизационная резистентность.
21. Назовите экологические ниши условно-патогенных микробов.
22. Охарактеризуйте основные биологические свойства стафилококков.
23. Охарактеризуйте основные биологические свойства стрептококков.
24. Охарактеризуйте основные биологические свойства энтерококков
25. Охарактеризуйте биологические свойства возбудителя синегнойной инфекции.
26. Объясните особенности микробиологической диагностики неклостридиальных анаэробных инфекций.
27. Выделите особенности факторов патогенности условно-патогенных микроорганизмов.
28. Назовите токсины стафилококка и стрептококка, вызывающие токсический шок.
29. Назовите основные лабораторные методы диагностики кандидоза.
30. Перечислите признаки гетерогенности популяций условно-патогенных бактерий.

31. Поясните необходимость постоянного мониторинга за изменением состава популяций возбудителей оппортунистических инфекций.
32. Назовите особенности микробиоценозов условно-патогенных микробов в лечебно-профилактических учреждениях. Приведите примеры.
33. Перечислите характерные особенности оппортунистических инфекций.
34. Охарактеризуйте биологические свойства внутрибольничных штаммов.
35. Опишите этиологическую структуру внутрибольничных инфекций.
36. Укажите диагностический показатель КОЕ *S.aureus*, свидетельствующий о бактерионосительстве.
37. Приведите примеры факторов передачи внутрибольничных инфекций в хирургических отделениях стационаров.
38. Охарактеризуйте пути передачи внутрибольничных инфекций медицинским персоналом.
39. Назовите механизм, пути и факторы передачи ангиогенных внутрибольничных инфекций.
40. Перечислите видовые названия микробов, чаще других вызывающих колонизацию катетеров.
41. Раскройте принцип и цель образования биоплёнки коагулазонегативными стафилококками на внутренней поверхности катетеров, полимеров и др. материалах.
42. Раскройте принцип и цель образования биопленки синегнойной палочкой на поверхности различных объектов.
43. Поясните причины восприимчивости пациентов к условно-патогенным микробам с низкой вирулентностью, например, рода пневмоциста и серратия.
44. Приведите примеры экзогенных факторов риска развития оппортунистических инфекций.
45. Поясните отличие состава микрофлоры человека до госпитализации от состава микрофлоры при госпитализации.
46. Назовите факторы, необходимые для развития инфекционного процесса в стационаре.
47. Перечислите несколько родовых названий бактерий и грибов, нормальной микрофлоры организма человека, которые могут вызвать внутрибольничные инфекции.
48. Назовите два возможных случая межбольничного переноса госпитальных штаммов.
49. Объясните, почему большинство оппортунистических инфекций имеет эндогенный характер.
50. Дайте определение понятию «сидерофоры».
51. Поясните цель продуцирования некоторыми бактериями бактериоцинов. Приведите примеры бактериоцинов.
52. Кратко поясните значение иммунного статуса организма человека в возникновении оппортунистических инфекций.
53. Перечислите ферменты агрессии условно-патогенных бактерий и направленность их действия.
54. Охарактеризуйте роль микроорганизмов в формировании неинфекционных патологий. Основные механизмы формирования.
55. Приведите примеры использования иммунологических реакций при диагностике гнойно-воспалительных инфекций.
56. Объясните, почему поставить клинически этиологический диагноз оппортунистических инфекций не представляется возможным, и основное значение в постановке такого диагноза приобретают методы лабораторной микробиологической диагностики.
57. Перечислите все методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций.
58. Назовите основной метод микробиологической диагностики и попробуйте привести пример нозологической формы заболевания, когда этот метод не является основным.
59. Объясните принцип микроскопического метода исследования оппортунистических



- инфекций. Могут ли, по вашему мнению, проводиться исследования без использования этого метода?
60. Объясните важность правильного забора материала на микробиологическое исследование, и приведите пример получения ложноположительного результата при нарушении правил забора материала от больного на микробиологическое исследование.
61. Метод полимеразной цепной реакции применяется при диагностике оппортунистических инфекций в редких случаях. Объясните это, основываясь на особенностях этих инфекций.
62. Объясните принцип и значимость метода масс-спектрометрии для диагностики инфекционных заболеваний.
63. Укажите преимущества автоматизированных методов диагностики инфекционных заболеваний.
64. При микробиологическом исследовании материала из открытой инфицированной раны серологический метод не применяется. Объясните это.
65. Поясните, почему результат исследования с помощью культурального метода зависит от выбора эффективного набора селективных и дифференциально-диагностических питательных сред.
66. Выскажите предположение, в каких случаях микробиологическая лаборатория не будет проводить идентификацию всех микроорганизмов, обнаруженных в материале больного при оппортунистических инфекции.
67. Приведите примеры случаев, когда врач-клиницист отправляет материал на исследование в микробиологическую лабораторию от одного и того же больного дважды с определенным интервалом времени.
68. Перечислите виды клинического материала, отбираемого на микробиологическое исследование.
69. Объясните, всегда ли вид исследуемого материала должен соответствовать локализации предполагаемого возбудителя в организме больного.
70. Выскажите возможные варианты негативного влияния на результаты микробиологического исследования взятие материала во время антибактериальной терапии. Приведите примеры.
71. Перечислите виды материала, которые необходимо обязательно отправить на исследование в микробиологическую лабораторию при отсутствии предположений о нахождении очага инфекции.
72. На примере забора мочи естественным путём объясните необходимость обязательной гигиенической подготовки пациента перед забором материала.
73. Назовите правила, применяемые к посуде, инструментам и материалам, которые используются для забора и транспортировки проб на микробиологическое исследование.
74. Поясните цель использования транспортировочных питательных сред и назовите принципиальные особенности состава этих сред.
75. Назовите особенности забора и транспортировки материала для исследования на анаэробы и поясните, всегда ли принципиально важно их соблюдать.
76. Назовите пути передачи вирусных гепатитов.
77. Назовите методы дифференциальной диагностики парентеральных вирусных гепатитов.
78. Какие клетки иммунной системы являются мишенью для ВИЧ.
79. Назовите показатели, которые определяют при плановом санитарно-бактериологическом контроле воздушной среды ЛПУ.
80. Назовите микроорганизмы, которые являются санитарно-показательными для объектов внешней среды ЛПУ.
81. К клиническому образцу, направляемому в лабораторию, прилагают сопроводительный документ, содержащий основные сведения, в том числе пол и возраст больного. Объясните на примере значение данных о возрасте и поле больного для выбора направления микробиологического исследования.

## **V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Основная литература.**

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник / под ред. А. А. Воробьева. – изд. 2-е, испр. и доп. – Москва : МИА, 2008. – 704 с. 8 экз.

### **6.2 Дополнительная литература.**

1. Донецкая Э.Г. Клиническая микробиология : руководство / Э.Г. Донецкая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 480 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст : электронный. ЭР
2. Медицинская вирусология : руководство / под ред. Д. К. Львова ; Московская мед. академия им. И.М. Сеченова. – Москва : МИА, 2008. – 656 с. 1 экз.
3. Медицинская микология: руководство для врачей / под ред. В. Б. Сбойчакова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с. Доступ из ЭБС «Консультант студента» - текст : электронный. ЭР
4. Поляк М. С. Питательные среды для медицинской и санитарной микробиологии / М. С. Поляк, В. И. Сухаревич, М. Э. Сухаревич. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ, 2008. – 352 с. 1 экз.
5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. – Смоленск : МАКМАХ, 2007. – 464 с. 2 экз.
6. Миронов А. Ю. Основы клинической микробиологии и иммунологии : учебное пособие / А. Ю. Миронов, Г. Г. Харсеева, Т. В. Ключкина / под ред. А. Ю. Миронова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2011. – 248 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. 10, ЭК
7. Гасретова Т. Д. Кандидоз. Микробиологическая диагностика кандидоза : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Харсеева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2010. – 48 с. 10 экз.
8. Сбойчаков В. Б. Санитарная микробиология : учебное пособие для мед. вузов / В. Б. Сбойчаков. – Москва : МИА, 2007. – 192 с. 7 экз.

### 6.3 Периодические издания

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии [ВАК] - Доступ из eLibrary
2. Клиническая лабораторная диагностика [ВАК] - Доступ из eLibrary
3. Иммунопатология, аллергология, инфектология [ВАК] - Доступ из eLibrary
4. Эпидемиология и вакцинопрофилактика [ВАК] - Доступ из eLibrary
5. Медицинский вестник Юга России [ВАК] - Доступ из eLibrary
6. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия [ВАК] - Доступ из eLibrary
7. Журнал фундаментальной медицины и биологии - Доступ из eLibrary

### 6.4 Интернет-ресурсы

	<b>ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
	<b>Электронная библиотека РостГМУ.</b> – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
	<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека:</b> Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». – URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
	<b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
	<b>БД издательства SpringerNature.</b> - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
	<b>WileyOnlineLibrary / JohnWiley&amp;Sons.</b> - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
	<b>Wiley. Полнотекстовая коллекция электронных журналов MedicalSciencesJournalBackfile</b> : архив. – URL : <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Бессрочная подписка
	<b>SagePublication</b> : [полнотекстовая коллекция электронных книг BookCollections]. – URL: <a href="https://sk.sagepub.com/books/discipline">https://sk.sagepub.com/books/discipline</a> по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект)	Бессрочная подписка
	<b>Wiley</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: <a href="https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html">https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html</a>	Контент открытого доступа
	<b>Российское образование. Единое окно доступа:</b> федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ

	<b>Федеральный центр электронных образовательных ресурсов.</b> - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a>	Открытый доступ
	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a>	Открытый доступ
	<b>Вебмединфо.ру</b> : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>	Открытый доступ
	<b>UnivadisfromMedscape:</b> международ. мед.портал. - URL: <a href="https://www.univadis.com/">https://www.univadis.com/</a> [Регулярно обновляемая база уникальных информационных и образовательных медицинских ресурсов].	Бесплатная регистрация
	<b>PubMed:</b> электронная поисковая система[по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Открытый доступ
	<b>CyberleninkaOpenScienceHub:</b> открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	Контент открытого доступа
	<b>Президентская библиотека:</b> сайт. - URL: <a href="https://www.prlib.ru/collections">https://www.prlib.ru/collections</a>	Открытый доступ
	<b>SAGE Openaccess</b> :ресурсыоткрытогодоступа / Sage Publications. – URL: <a href="https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage">https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage</a>	Контент открытого доступа
	<b>EBSCO&amp;OpenAccess:</b> ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a>	Контент открытого доступа
	<b>Lvrach.ru</b> :мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a>	Открытый доступ
	<b>ScienceDirect:</b> офици. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: <a href="https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals">https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals</a>	Контент открытого доступа
	<b>KargerOpenAccess</b> :журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: <a href="https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index">https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index</a>	Контент открытого доступа
	<b>Архив научных журналов</b> /ИП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
	<b>Русский врач</b> : сайт[новости для врачей и архив мед.журналов] / ИД «Русский врач». - URL: <a href="https://rusvrach.ru/">https://rusvrach.ru/</a>	Открытый доступ
	<b>DirectoryofOpenAccessJournals:</b> [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: <a href="http://www.doaj.org/">http://www.doaj.org/</a>	Открытый доступ
	<b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
	<b>FreeMedical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	Открытый доступ
	<b>International Scientific Publications.</b> – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Открытый доступ
	<b>Эко-Вектор:</b> портал научных журналов / ИТ-платформа российской ГК«ЭКО-Вектор». - URL: <a href="http://journals.eco-vector.com/">http://journals.eco-vector.com/</a>	Открытый доступ
	<b>Медлайн.Ру:</b> научныйбиомедицинский журнал : сетевое электронное издание. - URL: <a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>	Открытый доступ
	<b>Медицинский Вестник Юга России:</b> электрон.журнал/ РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a>	Открытый доступ
	<b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL:	Открытый

	<a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>	доступ
	ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. –URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	Открытый доступ
	Министерство здравоохранения Российской Федерации: офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a>	Открытый доступ
	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a>	Открытый доступ
	Всемирная организация здравоохранения: офиц. сайт.- URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: офиц. сайт. - URL: <a href="http://minobrnauki.gov.ru/(поисковая система Яндекс)">http://minobrnauki.gov.ru/(поисковая система Яндекс)</a>	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: <a href="http://rostgmu.ru">http://rostgmu.ru</a> →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

Обновлено 10.04.2023

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1 Гасретова Т. Д. Избранные вопросы общей микробиологии. – Часть 2 : учебное пособие / сост. : Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, кафедра микробиологии и вирусологии № 2 с курсом «Бактериология». – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 109 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 2 Гасретова Т. Д. Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых энтеробактериями (дифференциация и идентификация энтеробактерий): методические рекомендации / сост. : Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина / под ред. заслуженного деятеля науки РФ, профессора, д.м.н. Е. П. Москаленко. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2003. – 53 с. 1 экз.
- 3 Гасретова Т. Д. Оценочные средства : тестовые задания для ординаторов / сост. Т. Д. Гасретова, Г. Г. Харсеева, Э. Л. Алутина [и др.]; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 76 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 4 Гасретова Т. Д. Стрептококки. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Харсеева. - Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. - 72 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 5 Гасретова Т. Д. Хламидиоз : методические рекомендации / сост. Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. В. Орлов / под ред. Е. П. Москаленко. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2005. – 43 с. 2 экз.
- 6 Митрохин С. Д. Антимикробная химиотерапия внутрибольничных инфекций в онкологическом стационаре : учебное пособие / С. Д. Митрохин, А. Ю. Миронов, Г. Г. Харсеева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2011. – 73 с. 5 экз.

7Тюкавкина С. Ю. Принципы микробиологической диагностики гнойно-воспалительных инфекционных заболеваний. Схемы идентификации основных возбудителей (аэробов и факультативных анаэробов) : учебное пособие / С. Ю. Тюкавкина, Т. Д. Гасретова, Г. Г. Харсеева, О. И. Сылка. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. - 72 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3 экз.

8Тюкавкина С. Ю. Санитарно-микробиологическая оценка водных объектов : методические рекомендации / сост. : С. Ю. Тюкавкина, Т. Д. Гасретова, О. И. Сылка / под ред. д.м.н. Г. Г. Харсеевой. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2011. – 23 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Расположение и наименование оборудованных учебных кабинетов для проведения лекций, практических и семинарских занятий с ординаторами	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)
1	2
УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, аудитория для проведения семинарских занятий № 615	Учебная комната: лабораторные столы с набором лабораторной посуды для практических занятий, микроскопы
УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, лекционная аудитория № 625	Учебная комната для проведения лекций с презентационным комплексом
УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, аудитория для проведения семинарских занятий № 617	Дистиллятор, электронные весы, сушильный шкаф.
УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, аудитория для проведения семинарских занятий № 618	Автоклавы, сухожаровый шкаф.
УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, аудитория для проведения семинарских занятий № 621	Биноккулярные микроскопы, стереомикроскоп, термостат, люминесцентный микроскоп, прибор для определения оптической мутности Densi-La-Metr, анаэростат, холодильные камеры, лабораторные столы, оснащенные лабораторной посудой.

УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, аудитория для семинарских занятий № 623	Холодильные камеры, термостаты, центрифуги, прибор для промывания планшетов, спектрофотометр, бинокулярные микроскопы, лабораторные столы, оснащенные лабораторной посудой.
УЛК, 2 этаж, помещения для самостоятельной работы ординаторов	Компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета

## **7.2. Технические и электронные средства.**

1. Презентационный комплекс
2. Презентации лекций
3. Кинофильмы
4. Оценочные средства по бактериологии:
  - тестовые задания;
  - вопросы для собеседования;
  - вопросы для самоконтроля
5. Нормативные документы
6. Таблицы
7. Компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета.