

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 9

«27» 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«07» 08 2020г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ

по специальности «Бактериология» на тему

***«Антимикробные препараты. Лабораторный контроль
антибактериальной терапии»***

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Ростов-на-Дону
2020

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» на тему «Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии» являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» на тему «Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии» одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

Протокол №1 от «26» августа 2020 г.

Заведующая кафедрой микробиологии
и вирусологии № 2 д.м.н., профессор
подпись

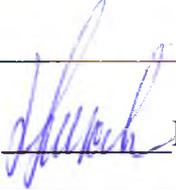
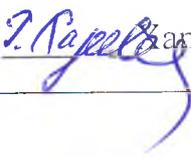


Г.Г. Харсеева

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Бактериология»
на тему «Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии»

срок освоения 36 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадальянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующая кафедрой микробиологии и вирусологии № 2	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Арсеева Г.Г.

3. ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология»

на тему

«Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии»

(срок обучения 36 академических часов)

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМК

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Бактериология» на тему «Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии» заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы: представляет возможность получить системные знания по специальным разделам микробиологии и сопряженные с ними умения и навыки, позволяющие проводить лабораторную диагностику инфекций, лабораторный контроль антимикробной терапии, санитарно-микробиологический контроль ЛПУ соответственно современным требованиям.

4.3 Задачи программы: определение содержания, объема, порядка изучения учебной дисциплины с учетом цели, задач и особенностей учебного процесса и контингента обучаемых.

Сформировать знания:

- по организации работы в бактериологической лаборатории, по частной, клинической, санитарной микробиологии, необходимых для формирования профессиональных компетенций врача-бактериолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи с учетом требований безопасности и охраны труда, качества проводимых исследований;
- проводить просветительскую деятельность с целью сохранения, укрепления здоровья населения, профилактики заболеваний, пропаганды здорового образа жизни.

Сформировать умения: позволяющие

- овладеть микробиологическими методами;
- использовать лабораторное оборудование;
- проводить профилактические, диагностические и по эпидемиологическим показаниям исследования при инфекционных заболеваниях, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций, соответственно нормативным документам, регламентирующим их проведение;
- проводить санитарно-микробиологическую оценку среды обитания человека, соответственно нормативным документам, регламентирующим их проведение;
- овладеть новейшими технологиями и методами в сфере профессиональной деятельности врача-бактериолога;
- провести анализ и интерпретацию результатов исследования;
- провести медико-статистический анализ результатов исследования;
- соблюдать основные требования информационной безопасности.

Сформировать навыки:

- по организации работы в микробиологической лаборатории;
- проведения диагностических исследований с использованием микроскопического, бактериологического, серологического и биологического методов;
- необходимые для проведения микробиологических исследований, с целью санитарно-микробиологического контроля ЛПУ;
- работы с документацией и оформления документации, предусмотренной для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Трудоемкость освоения - 36 академических часов (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебного модуля "Специальные дисциплины",
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.5. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает

формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-бактериолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача-бактериолога.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.6. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.8 Характеристика профессиональной деятельности обучающихся

- **область профессиональной деятельности:** ¹включает охрану здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности:** ²профилактика и диагностика инфекционных заболеваний;

- **обобщенные трудовые функции:** охрана здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;

- **трудовые функции:**

¹ Приказ Минобрнауки России от 27.08.2014 N 1141 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.14 Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34493)

² Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 июня 2015 г. N 399н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области медико-профилактического дела"

- В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок
 - В/02.7 Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека
 - С/01.7 Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- вид программы: практикоориентированная.

4.9 Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врач-бактериолог.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-бактериолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача-бактериолога.

Характеристика компетенций<3>врача-бактериолога, подлежащих совершенствованию

<3> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» августа 2014 г. N 1141 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.14 *Бактериология* (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 октября 2014 г., регистрационный N34493).

5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

производственно-технологическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);
- готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-2);
- готовность к применению специализированного оборудования,

предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-4);
- готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-5).

5.2. Объем программы: 36 академических часов.

5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
очное (с использованием ДОТ)	6	6	1 неделя, 6 дней

Для реализации программы используется Автоматизированная система дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (далее - система). В систему внесены контрольно-измерительные материалы, а также материалы для самостоятельной работы: методические разработки кафедры, клинические рекомендации. Лекции и часть семинаров представлены в виде записей и презентаций. Текущее тестирование проводится в системе.

ДО обучение реализуется на дистанционной площадке do.rostgmu.ru (доступ на портал осуществляется при наличии логина и пароля от личного кабинета, который выдается слушателю после издания приказа о зачислении на цикл).

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей
на тему «Антимикробные препараты. Лабораторный контроль
антибактериальной терапии»
(срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1.	Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии	34	10	18	6		24	ТК
Итоговая аттестация		2						Экзамен
Всего		36	10	18	6		24	

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные модули	Неделя	
	1-5 день	6 день
Специальные дисциплины	30	4
Итоговая аттестация	-	2

8. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Рабочая программа учебного модуля

«Специальные дисциплины»

Раздел 1

«Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии»

1..1	Антимикробные препараты.
1.1.1	Химиотерапевтические препараты
1.1.1.1	Механизмы действия химиотерапевтических препаратов на

	микроорганизмы
1.1.2	Антибиотики
1.1.2.1	Источники и способы получения антибактериальных препаратов
1.1.2.2	Классификация антибиотиков
1.1.2.3	Спектры действия антибактериальных препаратов
1.1.3	Механизмы действия антибиотиков на микроорганизмы
1.2	Лекарственная устойчивость у бактерий
1.2.1	Природа резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам
1.2.2	Первичная и вторичная резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам
1.2.3	Причины и условия формирования резистентности к антибактериальным препаратам
1.2.4	Генотипические и фенотипические маркеры резистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам
1.2.5	Механизмы реализации резистентности к антибактериальным препаратам у микроорганизмов
1.2.6	Пути преодоления резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам
1.3	Побочное действие антимикробных препаратов на организм человека
1.4	Основы рациональной антимикробной терапии
1.4.1	Принципы антимикробной терапии
1.4.2	Микробиологические принципы антибактериальной терапии (фармакологические, клинические, эпидемиологические, фармацевтические)
1.5	Лабораторный контроль антибактериальной терапии
1.5.1	Методы серийных разведений в жидкой и плотных питательных средах, метод абсолютных концентраций
1.5.2	Определение бактерицидной концентрации антибактериальных препаратов
1.5.3	Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам в Е-тесте
1.5.4	Диско-диффузионный метод
1.5.5	Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам с использованием тест-систем
1.5.6	Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам при использовании автоматизированных систем
1.5.7	Методы определения фенотипических и генотипических маркеров резистентности бактерий к антимикробным препаратам
1.5.8	Определение бета-лактамаз, БЛРС, карбапенемаз
1.5.9	Определение фенотипических маркеров множественной резистентности стафилококка, энтерококка

1.5.10	Определение генотипических маркеров резистентности в ПЦР
1.5.11	Определение антибактериальных препаратов в организме больного
1.6	Мониторинг антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов и его значение
1.7	Вирусы бактерий-бактериофаги
1.7.1	Классификация и биологическая характеристика фагов
1.7.2	Использование фагов в медицинской практике
1.7.3	Определение чувствительности бактерий к бактериофагам

9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Тематика лекционных занятий

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
1	1	Антимикробные препараты. Механизм действия на микроорганизмы.	2
1	2	Антимикробная резистентность. Клиническое и эпидемиологическое значение определения антимикробной резистентности	2
1	3	Побочное действие антимикробных препаратов на организм человека.	2
1	4	Принципы рациональной антимикробной терапии. Лабораторный контроль антимикробной терапии	2
1	5	Бактериофаги. Использование бактериофагов, фагопрофилактика и фаготерапия инфекционных заболеваний.	2
Итого			10

Тематика семинарских занятий

№ раздела	№ с	Темы семинаров	Кол-во часов
1	1	Антимикробные препараты. Антибиотикорезистентность. Клиническое и эпидемиологическое значение определения антибиотикорезистентности	2
1	2	Проблемы и принципы антимикробной терапии. Методы лабораторного контроля антимикробной терапии.	4
Итого			6

Тематика практических занятий

№ раздела	№ Пр.зз.	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	1	Определение чувствительности микроорганизмов к АБП методами серийных разведений. Метод абсолютных концентраций. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам с использованием автоматизированных систем диагностики.	3	зачет
1	2	Определение чувствительности микроорганизмов к АБП диско-диффузионным методом, Е-тест.	3	зачет
1	3	Фенотипические маркеры резистентности микроорганизмов к АБП. Определение бета-лактамаз, MRSA, MRSE, VISA, БЛРС, карбапенемаз и др.	6	зачет
1	4	Генотипические маркеры антибиотикорезистентности бактерии. ПЦР. Применение ПЦР для определения генотипических маркеров резистентности.	2	зачет
1	5	Прогнозирование эффективности антибактериальной терапии. Определение концентрации АМП в сыворотке больного	2	зачет
1	6	Фаготерапия, фагопрофилактика. Определение чувствительности бактерий к фагам.	2	зачет
Итого			18	

10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога. В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую

аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Организация генетического материала у бактерий. Генотип, фенотип.
2. Внехромосомные факторы наследственности.
3. Изменчивость бактерий, виды изменчивости.
4. Передача генетической информации у бактерий.
5. Молекулярно-биологические методы диагностики.
6. Молекулярно-генетические методы, применение в диагностике инфекционных заболеваний.
7. Полимеразная цепная реакция амплификации, использование в диагностике инфекционных заболеваний.
8. Вирусы бактерий-бактериофаги, морфология, структура, взаимодействие с бактериальной клеткой.
9. Методы определения активности фагов.
10. Использование бактериофагов в медицинской практике.
11. Антагонизм бактерий и антибиотики.
12. Антибактериальные препараты. Классификация антибактериальных препаратов.
13. Химиотерапевтические препараты, механизмы их действия на микроорганизмы
14. Антибиотики. Источники и способы получения антибиотиков.
15. Классификация антибиотиков по химической структуре.
16. Механизмы действия антибактериальных препаратов на микроорганизмы.
17. Спектр действия антибактериальных препаратов.
18. Типы действия антибактериальных препаратов на микроорганизмы.
19. Понятия чувствительные, умеренно резистентные и резистентные к антибактериальным препаратам микроорганизмы, используемые в клинике и лаборатории.
20. Минимальная подавляющая концентрация (МПК) и методы ее определения.
21. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
22. Питательные среды, используемые для постановки методов определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
23. Метод определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам в жидкой питательной среде.
24. Диффузионный метод определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
25. 12.Природа антибиотикорезистентности бактерий и механизмы ее реализации.

26. Первичная и вторичная резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
27. Генотипические маркеры антибиотикорезистентности и методы их определения.
28. Фенотипические маркеры антибиотикорезистентности, методы и тесты их определения.
29. Пути преодоления антибиотикорезистентности микроорганизмов.
30. Побочные явления и осложнения при антибактериальной терапии.
31. Фармакодинамика и фармакокинетика антибактериальных препаратов.
32. Принципы рациональной антибактериальной терапии.
33. Роль врача-бактериолога и значение микробиологических исследований для эффективной антибактериальной терапии.
34. Прогнозирование эффективности проводимой антибактериальной терапии.

11.2.Задания, выявляющие практическую подготовку врача-бактериолога

1. Назовите методы и тесты, которые используют для выявления MRSA и MRSE.
2. На основании каких данных интерпретируют результаты, полученные при определении чувствительности микроорганизмов к АМП диско-диффузионным методом.
3. Какие диски с антибиотиками используют с целью выявления у энтеробактерий БЛРС.
4. Опишите алгоритм тестирования выделенных культур микроорганизмов на чувствительность и резистентность к АМП.

11.3.Примеры тестовых заданий и ситуационных задач

1. Для контроля качества питательной среды в практических лабораториях чаще применяют
 - а) определение аминного азота
 - б) определение рН
 - в) титрованный посев контрольных штаммов
 - г) определение окислительно-восстановительного потенциала
 1. а, б
 2. в, г
2. Внехромосомные факторы наследственности у микроорганизмов представлены всем, кроме
 1. плазмид
 2. транспозов
 3. IS-последовательностей

4. интегронов
 5. генных островов, включая острова патогенности
 6. профагов
- 3. При фагоносительстве, получившим название лизогения, фаг не находится в виде**
1. зрелых частиц
 2. профага
 3. связанным с ДНК клетки хозяина

- 4. Основной механизм действия бета-лактамовых антибиотиков сводится**
1. к подавлению синтеза клеточной стенки
 5. к нарушению синтеза белка
 6. к изменению структуры цитоплазматической мембраны
 7. к действию на ДНК-зависимую РНК-полимеразу

4. Наиболее частым механизмом устойчивости к антибиотикам является

1. нарушение проницаемости микробной клетки
2. выведение антибиотика из клетки
3. модификация мишени
4. энзиматическая инактивация антибиотика

5. Установить степень чувствительности исследуемого штамма к АБП в МПК мг/л позволяет использование метода

1. диффузии в агар
2. серийных разведений
3. ускоренного с кровью
4. ускоренного с ТТХ

6. Роль антибиотиков в формировании антибиотикоустойчивых штаммов бактерий заключается

1. являются мутагенами
2. в селективной роли
3. способствуют образованию R-плазмид

7. Назовите возбудителей бактериальных инфекций, при которых регламентировано использование ПЦР с целью определения антибиотикорезистентности

- а) *S. aureus*
- б) *Enterococcus*
- в) *E. coli*
- г) *M. tuberculosis*
- д) *P. aeruginosa*
- е) *Klebsiella*

1. б, в
2. а, г
3. д, е, в

8. Наибольшее значение при оценке резистентности *H. influenzae* к антибактериальным препаратам имеет выявление устойчивости к

1. ампициллину
2. тетрациклинам
3. аминогликозидам
4. макролидам

9. Штаммы микобактерий туберкулеза оценивают, как множественнорезистентные, при выявлении устойчивости к 2-м противотуберкулезным препаратам

1. изониазиду и стрептомицину
2. изониазиду и рифампицину
3. этамбутолу и канамицину
4. изониазиду и циклосерину

10. Для метициллинрезистентных штаммов стафилококков характерны признаки

а) множественная резистентность к антибиотикам

б) чувствительность к различным антибиотикам

в) коагулазоположительные

г) резистентность к фагам

д) атипичные по культуральным свойствам

е) высоковирулентные

1. а, в, е

2. б, г, д

3. а, г, е

Ситуационная задача 1

Из крови больного выделена культура *S. aureus*, обладающая множественной резистентностью к АМП (пенициллин - R, эритромицин - R, линкомицин - R, ципрофлоксацин - R, гентамицин - R). Диски с какими антибиотиками не были включены при тестировании культуры на резистентность к АМП. Выберите необходимые диски с антибиотиками и обоснуйте выбор.

Ситуационная задача 2

К врачу обратился мужчина с жалобами на дисфункцию кишечника. Тошнота, вздутие живота, метеоризм, периодически диарея проявлялись

постепенно и по нарастающей проявления этих симптомов. Мужчина был осмотрен врачом, проведена пальпация кишечника. Опрос показал, что мужчина длительно применял антимикробные препараты. Что можно заподозрить у мужчины и какое исследование должно быть назначено, обоснуйте Ваш ответ?

Ситуационная задача 3

Из мокроты больного, которому эмпирически назначен ацефтазидим, выделена культура *K. pneumoniae*, устойчивая к цефтазидиму. Определение чувствительности выделенного штамма к АМП проводили диско-диффузионным методом, используя диски с препаратами 1 группы. Назовите лабораторные тесты, которые необходимо поставить с целью подбора эффективного антибактериального препарата.

12. ЛИТЕРАТУРА

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Медицинская микробиология, вирусологии и иммунология: учебник для медицинских вузов / под ред. А. А. Воробьева. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва : МИА, 2008. – 704 с.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Бактериология : тестовые задания / Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Харсеева, Э. Л. Алутина; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, каф. микробиологии и вирусологии № 2 с курсом «Бактериология» ФПК и ППС. – 2-е изд. исправ. и доп. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 264 с.
2. 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.
3. Медицинская микология : руководство для врачей / под ред. В. Б. Сбойчакова. – Москва : Гэотар-Медицина, 2008. – 208 с.
4. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. – Смоленск : МАКМАХ, 2007. – 464 с.
5. Шепелин И. А. Антибиотики : справочник бактериолога / И. А. Шепелеин, А. Ю. Миронов, К. А. Шепелин. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва : ЗАО «А-Принт», 2015. – 255 с.; ил.
6. Гасретова Т. Д. Избранные вопросы общей микробиологии II часть : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева - Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 109 с.
7. Гасретова Т. Д. Избранные вопросы общей микробиологии I часть : учебное

пособие / Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева - Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 76 с.

13. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/oracg/	Доступ неограничен
2.	UpToDate : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: www.uptodate.com	Доступ неограничен
3.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров университета
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
6.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ (Нацпроект)	Доступ неограничен
7.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
8.	MEDLINE Complete EBSCO / EBSCO. – URL: http://search.ebscohost.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
9..	ScienceDirect. Freedom Collection / Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	БД издательства Springer Nature. - URL: http://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
11..	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
12.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
13.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
14.	ENVOC.RU English vocabulary]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: http://envoc.ru	Открытый доступ
15.	WordReference.com : онлайн-словари. - URL: http://www.wordreference.com/enru/	Открытый доступ
116.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
17.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ

18.	Medline (PubMed, USA). – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Открытый доступ
19.	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
20.	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
21.	International Scientific Publications. – URL: https://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
22.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
23.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
24.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: https://elpub.ru/	Открытый доступ
25.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medica27.rald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
26.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
27.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
28.	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
29.	Univadis.ru: международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
30.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ