

**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
«04» 09 2020__г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«Бактериология»**

на тему
**«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных
инфекций»**


(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Ростов-на-Дону
2020

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» на тему «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций» 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.

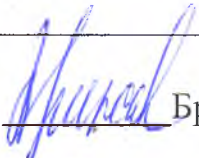
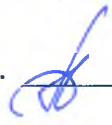


Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» на тему «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций» одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

Протокол № 1 от «26» августа 2020 г.

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

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Бактериология» на тему «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций» 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.  Карисеева Г.Г.

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности **«Бактериология»** на тему **«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»** 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, регламентирующих их проведение;
- проводить санитарно-микробиологическую оценку среды обитания человека, соответственно нормативным документам, регламентирующих 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, 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>.

<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:**¹ включает 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)

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"

характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;

– трудовые функции:

- 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

распределение учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности

«Бактериология»

на тему «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»

(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.	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций	34	14	14	6		24	ТК
Итоговая аттестация		2						Экзамен
Всего		36	14	14	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

«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»

Код	Наименование темы, элемента
1.1	Воздушно-капельные инфекции. Этиологическая структура.
1.1.1	Этиология воздушно-капельных инфекций.
1.1.1.1	Воздушно-капельные инфекции, вызываемые бактериями.
1.1.1.2	Вирусные инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем
1.2	Коринебактерии. Возбудитель дифтерии. Лабораторная диагностика дифтерии
1.2.1	Таксономическое положение возбудителя дифтерии
1.2.2	Общая характеристика коринебактерий, роль в инфекционной патологии
1.2.3	Биологические свойства возбудителя дифтерии
1.2.3.1	Морфологические и тинкториальные свойства
1.2.2.2	Ферментативные свойства. Биовары <i>C. diphtheriae</i> .
1.2.2.3	Факторы патогенности возбудителя дифтерии. Дифтерийный экзотоксин, механизм действия. Токсигенные, тох-несущие, нетоксигенные штаммы возбудителя дифтерии
1.2.3	Эпидемиология, патогенез, клинические формы дифтерии
1.2.4	Особенности противодифтерийного иммунитета
1.2.5	Лабораторная диагностика дифтерии. Нормативно-методическая документация, регламентирующая проведение лабораторной диагностики
1.2.5.1	Бактериологический метод диагностики
1.2.5.2	Молекулярно-генетические методы диагностики дифтерии
1.2.5.2	Оценка антитоксического противодифтерийного иммунитета
1.2.6	Профилактика дифтерии. Препараты для профилактики дифтерии
1.2.7	Антимикробная и иммунотерапия при дифтерии
1.3.	Микобактерии, роль в инфекционной патологии. Возбудители туберкулеза. Лабораторная диагностика туберкулеза.
1.3.1	Таксономическое положение возбудителей туберкулеза.
1.3.2	Биологические свойства
1.3.2.1	Морфология, тинкториальные свойства. Особенности строения клеточной стенки
1.3.2.2	Культивирование возбудителей туберкулеза

1.3.2.3	Биохимические свойства
1.3.2.4	Генотипическая и фенотипическая изменчивость <i>M.tuberculosis</i>
1.3.2.5	Устойчивость к факторам внешней среды. Резистентность возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам.
1.3.3	Патогенез и клинические формы туберкулеза
1.3.4	Эпидемиология туберкулеза.
1.3.5	Лабораторная диагностика туберкулеза. Нормативно-методическая документация, регламентирующая проведение лабораторной диагностики
1.3.5.1	Бактериоскопический метод диагностики
1.3.5.2	Бактериологический метод. Определение чувствительности микобактерий к противотуберкулезным препаратам при использовании метода абсолютных концентраций
1.3.5.3	Ускоренные методы диагностики туберкулеза (выделение возбудителя с использованием системы ВАСТЕС-960, ПЦР, иммунохроматографический метод)
1.5.3.4	Определение мутаций генов, детерминирующих устойчивость микобактерий туберкулеза к изониазиду, рифампицину, фторхинолонам с использованием ПЦР «Real Time»
1.3.5.4	Иммунологические методы диагностики туберкулеза. Аллергодиагностика туберкулеза
1.3.6	Профилактика туберкулеза, препараты, используемые для специфической профилактики туберкулеза
1.3.7	Противотуберкулезная терапия
1.4	Бордетеллы. Возбудители коклюша и паракоклюша. Лабораторная диагностика
1.4.1	Таксономическое положение бордетелл
1.4.2	Биологические свойства бордетелл
1.4.2.1	Морфологические, тинкториальные, культуральные свойства
1.4.2.2	Биохимические свойства
1.4.2.3	Антигены бордетелл
1.4.2.4	Фенотипическая изменчивость бордетелл
1.4.2.5	Факторы патогенности. Патогенез коклюша. Особенности иммунитета. Клинические проявления
1.4.3	Эпидемиология коклюша. Нормативно-методическая документация, регламентирующая проведение лабораторной диагностики
1.4.4	Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша
1.4.4.1	Бактериологический метод
1.4.4.2	Ускоренные методы диагностики (МФА, ИФА, ПЦР)
1.4.4.3	Серологический метод (РА, ИФА)
1.4.5	Профилактика коклюша, препараты, используемые для специфической

	профилактики
1.4.6	Антимикробная и иммунотерапия при коклюше
1.5	Стрептококки роль в инфекционной патологии. Пневмококки. Пневмококковая инфекция. Лабораторная диагностика.
1.5.1	Таксономическое положение стрептококков. Классификация стрептококков
1.5.2	Стрептококки. Биологические свойства.
1.5.3	Факторы патогенности стрептококков. Патогенез и клинические формы стрептококковой инфекции
1.5.4	Морфология, культуральные, антигенные свойства пневмококка
1.5.5	Факторы патогенности пневмококка. Патогенез, клинические формы пневмококковой инфекции
1.5.6	Лабораторная диагностика стрептококковых инфекций
1.5.6.1	Бактериологический метод. Тестирование стрептококков на чувствительность и резистентность к АМП
1.5.6.2	Ускоренные методы диагностики стрептококковых и пневмококковой инфекции. РЛА, Ко-агглютинации.
1.5.6.3	Иммунодиагностика стрептококковой инфекции. Диагностическое и прогностическое значение определения антистрептолизина-О, анти-ДНК-азы, анти-гиалуронидазы
1.5.7	Специфическая профилактика пневмококковой инфекции.
1.6	Менингиты. Возбудители бактериальных менингитов. Нейссерии. Менингококки.
1.6.1	Таксономия менингококков
1.6.2	Биологические свойства менингококков (морфология, тинкториальные, культуральные свойства, ферментативная активность)
1.6.3	Антигенная структура N.meningitidis
1.6.4	Факторы патогенности менингококка. Патогенез менингококковой инфекции.
1.6.5	Клинические формы менингококковой инфекции
1.6.6	Эпидемиология менингококковой инфекции
1.6.7	Лабораторно диагностика менингококковой инфекции
1.6.7.1	Ускоренные методы диагностики (микроскопический, РЛА, встречный иммуноэлектрофорез, ПЦР)
1.6.7.2	Бактериологический метод диагностики менингита, менингококцемии, менингококкового бактерионосительства
1.6.7.3	Серологическая диагностика менингококковой инфекции (РПГА с менингококковыми группоспецифическими антигенами)
1.6.8	Профилактика менингококковой инфекции. Препараты, используемые для специфической профилактики.
1.6.9	Антимикробная терапия при менингококковой инфекции

1.7	Гемофильные бактерии, роль в инфекционной патологии.
1.7.1	Таксономия гемофильных бактерий
1.7.2	H.influenzae. Биологические свойства
1.7.3	Антигенная структура H.influenzae
1.7.4	Факторы патогенности, патогенез гемофильной инфекции.
1.7.5	Клинические формы гемофильной инфекции
1.7.6	Эпидемиология гемофильной инфекции
1.7.7	Лабораторная диагностика гемофильной инфекции
1.7.7.1	Ускоренные методы лабораторной диагностики
1.7.7.2	Бактериологический метод диагностики. Использование современных тест-систем при идентификации H.influenza. Тестирование гемофильных бактерий на резистентность к АМП (определение бета-лактамазы, БЛНАР)
1.7.8	Профилактика гемофильной инфекции, препараты, используемые для специфической профилактики
1.8	Инфекции верхних и нижних отделов дыхательных путей. Возбудители бактериальных пневмоний.
1.8.1	Возбудители атипичных пневмоний. Хламидии. Микоплазмы
1.8.2	Микробиологическая диагностика бактериальных пневмоний
1.9	Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Лабораторная диагностика.
1.9.1	Вирус гриппа.
1.9.1.1	Общая характеристика вируса гриппа
1.9.1.2	Современные лабораторные методы диагностики гриппа
1.9.1.3	Эпидемиология и профилактика гриппа. Препараты, используемые для специфической профилактики
1.9.2	Коронавирусы
1.9.2.1	Общая характеристика коронавирусов
1.9.2.2	Лабораторная диагностика, инфекции, вызванной коронавирусами
1.9.2.3	Профилактика коронавирусной инфекции

9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Тематика лекционных занятий

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
1	1	Воздушно-капельные инфекции. Этиология и эпидемиология воздушно-капельных инфекций. Коринебактерии. Возбудитель дифтерии. Современные аспекты лабораторной диагностики дифтерии.	2
1	2	Микобактерии, роль в инфекционной патологии. Возбудитель туберкулеза. Лабораторная диагностика туберкулеза.	2
1	3	Бактериальные менингиты. Менингококки. Менингококковая инфекция. Современные аспекты лабораторной диагностики менингококковой инфекции	2
1	4	Бордетеллы. Лабораторная диагностика коклюша.	2
1	5	Стрептококки. Пневмококки. Роль в инфекционной патологии. Современные аспекты лабораторной диагностика стрептококковой и пневмококковой инфекции	2
1	6	Атипичные пневмонии. Хламидии. Микоплазмы. Лабораторная диагностика инфекций, вызываемых хламидиями, микоплазмами.	2
1	7	Актуальные аспекты диагностики острых респираторных вирусных инфекций	2
Итого			14

Тематика семинарских занятий

№ раздела	№ с	Темы семинаров	Кол-во часов
1	1	Возбудители воздушно-капельных инфекций. Эпидемиология, профилактика воздушно-капельных инфекций. Современные аспекты лабораторной диагностики воздушно-капельных инфекций.	4
1	2	Острые респираторные вирусные инфекции. Методы лабораторной диагностики респираторных вирусных инфекций.	2
Итого			6

Тематика практических занятий

№ раздела	№ Пр.з.	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	1	Коринебактерий, возбудитель дифтерии. Лабораторная диагностика дифтерии Бактериологическое исследование на дифтерийное носительство.	3	зачет
1	2	Микобактерии, возбудитель туберкулеза. Лабораторная диагностика туберкулеза	2	зачет
1	3	Бордетеллы. Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша	2	зачет
1	4	Лабораторная диагностика бактериальной пневмонии. Микробиологическое исследование мокроты	2	зачет
1	5	Возбудители бактериальных менингитов. Менингококки, пневмококки, гемофильные бактерии. Лабораторная диагностика менингитов. Бактериологическое исследование на менингококковое носительство	3	зачет
1	6	Бактериологический метод диагностики стрептококковой инфекции. Иммунологическая диагностика стрептококковой инфекции (определение антистрептолизин-О).	2	зачет
Итого			14	

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. Возбудители инфекционных заболеваний I-II и III-IV групп патогенности.
2. Специализированное оборудование, используемое в микробиологической лаборатории.
3. Современные технологии и автоматизированные методы диагностики бактериальных инфекций.
4. Документы, регламентирующие работу с возбудителями инфекционных заболеваний и биологическими ядами.
5. Иммунологические реакции, их использование в диагностике воздушно-капельных инфекций.
6. Иммунопрофилактика и иммунотерапия воздушно-капельных инфекций.
7. Диагностические препараты и тест-системы, используемые в диагностике воздушно-капельных инфекций.
8. Определение напряженности противодифтерийного иммунитета в РПГА.
9. Коринебактерии. Возбудитель дифтерии, биологическая характеристика.
10. Токс-несущие и нетоксигенные штаммы возбудителя дифтерии, методы их определения.
11. Современные аспекты микробиологической диагностики дифтерии.
12. Микобактерии, их роль в инфекционной патологии.
13. Возбудитель туберкулеза, биологические свойства
14. Природа резистентности и маркеры резистентности к противотуберкулезным препаратам *M.tuberculosis*. Методы определения маркеров резистентности.
15. Этиология менингитов. Возбудители бактериальных менингитов, биологическая характеристика.
16. Менингококки. Факторы патогенности менингококка, патогенез и клинические формы менингококковой инфекции.
17. Современный алгоритм лабораторной диагностики менингита.
18. Лабораторная диагностика менингококцемии.
19. Лабораторная диагностика менингококкового носительства.
20. Гемофильные бактерии, роль в инфекционной патологии.
21. Бордетеллы. Возбудитель коклюша и паракоклюша, биологические свойства.
22. Факторы патогенности возбудителя коклюша, патогенез и клинические симптомы инфекции.
23. Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша.
24. Стрептококки. Классификация стрептококков, биологическая характеристика.
25. Факторы патогенности *S.pyogenes*. Основные клинические проявления стрептококковой инфекции.
26. Методы лабораторной диагностики стрептококковой инфекции.
27. Иммунологические методы диагностики стрептококковой инфекций, их значение.
28. Пневмококки, биологическая характеристика пневмококков.
29. Факторы патогенности и патогенез пневмококковой инфекции. Клинические формы пневмококковой инфекции.
30. Этиологическая структура возбудителей пневмоний. Бактериальные пневмонии.
31. Лабораторная диагностика бактериальных пневмоний.
32. Возбудители острых респираторных вирусных инфекций.
33. Вирус гриппа. Принципы лабораторной диагностики гриппа. Профилактика гриппа.
34. Коронавирусы. Лабораторная диагностика коронавирусной инфекции
35. Автоматизация микробиологических исследований. Современные технологии и микротест-системы в микробиологической практике.
36. Нормативно-методические документы, регламентирующие проведение лабораторной диагностики воздушно-капельных инфекций.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-бактериолога:

1. Опишите алгоритм постановки теста Элека на определение токсигенности *C.diphtheriae*.
2. Проведите подготовку мокроты, взятой от больного с подозрением на туберкулез, для проведения микроскопического исследования.
3. Проведите микроскопическое исследование мокроты с целью выявления возбудителя туберкулеза.
3. Назовите метод и биологический материал, который должен быть исследован с целью выявления менингококкового носительства. Как вы проведете забор биологического материала для исследования на менингококковое носительство?
4. Опишите 1 этап бактериологического исследования СМЖ при диагностике менингита.
5. Оцените качество забора мокроты, взятой от больного с диагнозом «пневмония» для проведения бактериологического исследования.

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

1. В правила забора материала на дифтерию не входит

1. своевременность взятия материала
2. взятие материала натошак
3. взятие материала не ранее 2-х часов после еды
4. отдельные стерильные тампоны для материала из зева и носа
5. тампоны, смоченные в 0,5 мл физиологического раствора

2. Токсигенность возбудителя дифтерии определяют с помощью

1. реакции диффузной преципитации в агаре
2. реакции нейтрализации антител (РНАт)
3. определения фаговых вариантов

3. Диагностировать коклюш в ранние сроки позволяет метод

1. бактериоскопический
2. бактериологический
3. серологический

4. При подозрении на коклюш от больного чаще поступает для бактериологического исследования

- а) мокрота
- б) мазок заднеглоточный
- в) кровь
- г) бактериальный аэрозоль
- д) кровь

1. а, б
2. а, в
3. б, в
4. б, г
5. в, д

5. Наиболее часто возбудителями гнойных менингитов являются

- а) кишечная палочка
- б) палочка инфлюэнцы
- в) менингококк
- г) пневмококк
- д) туберкулезная палочка

- 1. а, б, в
- 2. б, в, г
- 3. в, г, д

6. Представители рода Neisseria не являются

- 1. грамотрицательными
- 2. неподвижными
- 3. кокками
- 4. палочками
- 5. аэробами
- 6. оксидазоположительными
- 7. каталазоположительными

7. Для посева спинномозговой жидкости при гнойном менингите используют среды

- а) сывороточный агар
- б) сывороточный агар с линкомицином
- в) сывороточный агар с ристомицином
- г) кровяной агар
- д) полужидкий сывороточный агар
- е) шоколадный агар

- 1. а, б, в
- 2. в, г, д
- 3. г, д, е
- 4. д, е

8. Ориентировочным методом диагностики менингококцемии является

- 1. посев крови на плотные среды
- 2. посев крови в полужидкий 0,1% агар
- 3. приготовление мазка "толстой капли" из крови

9. Для дифференциации менингококка от "непатогенных" нейссерий учитывают

- а) морфологию – грамотрицательные диплококки
- б) культуральные свойства - нежный рост и маслянистая консистенция
- в) активность в отношении глюкозы и мальтозы
- г) агглютинацию менингококковой группоспецифической сывороткой

- 1. а, б
- 2. в, г
- 3. а, б, в, г

10. В лабораторной диагностике туберкулеза не используют

- 1. микроскопию мазков
- 2. выделение чистой культуры
- 3. биологический метод
- 4. туберкулиновую (аллергическую) пробу Манту
- 5. РА

6. молекулярно-генетический метод (ПЦР)

11. Микобактерии относятся

1. к грамположительным микроорганизмам
2. к грамотрицательным микроорганизмам

12. При респираторном микоплазмозе используются методы лабораторной диагностики

- а) культуральный
- б) вирусологический
- в) серологический
- г) бактериоскопический
- д) молекулярно-генетический

1. а, в, д

2. б, в

13. Для определения чувствительности возбудителя туберкулёза к антибактериальным препаратам используют

1. метод серийных разведений
2. метод стандартных дисков
3. метод абсолютных концентраций

14. Однократное исследование сывороток больных коклюшем с диагностической целью допускается для

1. взрослых больных, не привитых АКДС
2. детей школьного возраста, не привитых АКДС
3. детей в возрасте до 1 года, не привитых АКДС и не болевших коклюшем

15. В лабораторной диагностике туберкулеза молекулярно-генетические методы используются с целью

- а) идентификации возбудителя туберкулеза в диагностическом материале
- б) тестирования диагностического материала на присутствие ЛУ МБТ
- в) определения ЛУ у выделенного штамма возбудителя

1. а

2. б

3. а, б, в

Ситуационные задачи

Задача 1

В бактериологическую лабораторию поступила новая партия питательных сред для выделения и идентификации коринебактерий. Какие основные питательные среды используются для бактериологического исследования на дифтерию?

Задача 2

Больному на основании клинических симптомов, результатов рентгенологического исследования и пробы Манту поставлен предварительный диагноз «туберкулез легких». Назовите биологический материал, который должен быть взят у больного, требования к срокам и кратности его забора для проведения лабораторной диагностики туберкулеза.

Задача 3

В лабораторию доставлены мазки, взятые из пораженных участков ротоглотки и слизистой носа. Диагноз дифтерии под вопросом. Произвели посев на кровяной теллуритовый агар, через 24 часа после посева обнаружены на среде с посевом материала, взятого из пораженных участков носоглотки, 40 колоний «подозрительные» на коринебактерии дифтерии. Провели изучение около 20 выросших колоний в тесте Элека на токсигенность и пробе Пизу на цистиразу, отсев на скошенный сывороточный агар для сохранения и накопления чистой культуры. Проба Пизу (+). Через 24 и 48 часов проба на токсигенность отрицательная, как с контрольным, так и с исследуемым штаммом. Возможно ли дать ответ, что выделенные коринебактерии не токсигенные. Обоснуйте Ваш ответ

Задача 4

В отделение поступил больной ребенок 6 лет, температура 39 градусов, рвота, тяжелое состояние. При осмотре выявлены положительные менингеальные симптомы. У ребенка взята спинномозговая жидкость. В спинномозговой жидкости обнаружен лейкоцитоз. В мазках, приготовленных из СМЖ и окрашенных метиленовой синью, выявлены расположенные вне клеток и внутри нейтрофилов диплококки. Назовите материал, который кроме СМЖ, обязательно должен быть взят у больного и методы лабораторной диагностики, которые должны быть использованы

12. ЛИТЕРАТУРА

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

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.)

Дополнительная литература.

1. Клиническая микробиология : рук-во / Э. Г. Донецкая. – Москва : ГЭОТАР-Медицина, 2011. – 480 с. - Доступ из ЭБС «Конс. врача»
2. Медицинская вирусология : рук-во / под ред. Д. К. Львова ; Московская мед. академия им. И.М. Сеченова. – Москва : МИА, 2008. - 656с. (1 экз.)
3. Медицинская микология: рук-во для врачей / под ред. В. Б. Сбойчакова. – Москва : ГЭОТАР-Медицина, 2008. – 208 с. (1экз.)
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. (1экз.)
5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. – Смоленск : МАКМАХ, 2007. – 464 с. (2экз.)
6. Миронов А. Ю. Основы клинической микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / А. Ю. Миронов, Г. Г. Харсеева, Т. В. Клюкина / под ред. проф. А. Ю. Миронова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2011. – 248 с. (10экз.)

7. Гасретова Т. Д. Кандидоз. Микробиологическая диагностика кандидоза : учеб. пособие / Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Харсеева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2010. – 48 с.(5 экз.)

13. ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	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 языков. - 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
		Открытый

19.	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	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