



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России



О. Гурцилава
О.Г. Хурцилава/

«*18*» *марта* 201*7* года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ**

«Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам»

Кафедра медицинской микробиологии

Специальность бактериология

Санкт-Петербург – 2017



СОДЕРЖАНИЕ

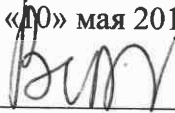
1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения.....	4
3. Характеристика программы.....	4
4. Планируемые результаты обучения.....	5
5. Календарный учебный график	6
6. Учебный план.....	6
7. Рабочая программа	8
8. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	8
9. Формы контроля и аттестации	11
10. Оценочные средства	11
11. Нормативные правовые акты.....	13

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам», специальность «Бактериология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Васильева Н. В.	д.б.н., профессор	Зав. кафедрой, Член Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области	Кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Сидоренко С. В.	д.б.н., профессор	Профессор Член межрегиональной общественной организации «Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов»	Кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
3.	Пунченко О.Е.	к.м.н., доцент	Доцент	Кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
4.	Степанов А.С.	нет	Ассистент	Кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
5.	Рябинин И.А.	нет	Ассистент	Кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова


Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам» обсуждена на заседании кафедры медицинской микробиологии «10» мая 2017 г., протокол № 7/17.

Заведующий кафедрой, профессор  /Васильева Н. В./
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

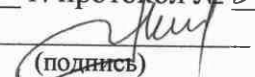
с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «18» июня 2017 г.

Заведующий отделом образовательных стандартов и программ

 /Михайлова О.А./ (подпись) (расшифровка подписи)

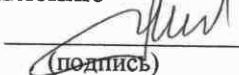
Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета

«27» июня 2017 г. протокол № 5

Председатель, профессор  /Мельцер А.В./
(подпись) (расшифровка подписи)

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

Проректор по медико-профилактическому направлению

 /Мельцер А.В./
(подпись) (расшифровка подписи)

«27» июня 2017 г.

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам» (далее – Программа), специальность «Бактериология», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам оценки чувствительности микроорганизмам к антимикробным и противогрибковым препаратам.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности): врач-бактериолог.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля 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 (например, 1), на втором – код темы (например, 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 обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая

осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»; подготовка в ординатуре по специальности «Бактериология». Дополнительное профессиональное образование: профессиональная переподготовка по специальности «Бактериология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Вирусология», «Инфекционные болезни», «Клиническая лабораторная диагностика», «Лабораторная микология», «Эпидемиология».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего образования, и в приобретении компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по специальности «Бактериология»

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуется следующая профессиональная компетенция (далее – ПК):

-способность и готовность выполнять оценку профиля устойчивости микроорганизмов, используя культуральные, физико-химические и молекулярно-генетические методы (ПК-1).

Обучающиеся приобретают следующую профессиональную компетенцию:

-способность и готовность использовать современные тесты определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам (ПК-2).

4.4 Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование **(и приобретение)** профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

- усовершенствовать следующие **необходимые знания**: оценка результатов тестов на чувствительность к антибактериальным препаратам и антимикотикам;

- **приобрести следующие необходимые знания**: использование современных систем тестирования микроорганизмов на чувствительность к антибактериальным препаратам и антимикотикам;

- усовершенствовать следующие **необходимые умения**: постановка теста на чувствительность микроорганизма к антимикробным препаратам

- **приобрести следующие необходимые умения**: умение использовать современные подходы к постановке тестов на чувствительность к антимикробным препаратам с помощью автоматизированных систем;

- усовершенствовать следующие необходимые практические навыки: определение механизмов устойчивости микроорганизмов;

- **приобрести следующие необходимые практические навыки**: определение механизмов устойчивости с помощью молекулярно-генетических методик.

5. Календарный учебный график

График обучения Форма обучения	Разделы Программы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Очная	Теоретическое обучение	6/8	2	14
	Практическое обучение (обучающий симуляционный курс)	6	3	18
	Итоговая аттестация	4	1	4

6. Учебный план

Категория обучающихся: врачи-бактериологи

Трудоемкость: 36 акад. часов

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
1	Компьютерные технологии в микробиологической практике	4	-	2	2	-	-	Промежуточный контроль (тестовый контроль)
1.1	Информационные базы данных	2		1	1	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
1.2	Учебные и справочные ресурсы	2	-	1	1	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
2	Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам и методы ее определения	10	2	-	6	2	-	Промежуточный контроль (тестовый контроль)
2.1	Резистентность микроорганизмов: общие вопросы	3	2	-	-	1	-	Текущий контроль (устный опрос)
2.2	Нормативно-правовые акты в области выявления резистентности микроорганизмов к антибиотикам	2		-	2	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
2.3	Фенотипические методы выявления резистентности микроорганизмов к антибиотикам	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
2.4	Молекулярно-генетические и физико-химические методы выявления резистентности микроорганизмов к антибиотикам	3	-	-	2	1	-	Текущий контроль (устный опрос)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
3	Особенности устойчивости бактерий и грибов к антибиотикам	12	6	-	6	-	-	Промежуточный контроль (тестовый контроль)
3.1	Механизмы резистентности бактерий к антибиотикам	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
3.2	Механизмы резистентности грибов к антимикотикам	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
3.3	Особенности устойчивости отдельных родов и видов бактерий и грибов к антибиотикам и антимикотикам	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
4	Эпидемиологические аспекты резистентности бактерий и грибов	6	4	-	2	-	-	Промежуточный контроль (тестовый контроль)
4.1	Контроль за глобальной резистентностью: интернет-ресурсы и базы данных, сдерживание глобальной резистентности	4	4	-	-	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
4.2	Молекулярно-генетический мониторинг за глобальной резистентностью	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
Итоговая аттестация		4	-	-	4		-	Зачет
Всего		36	12	2	20	2	-	

7. Рабочая программа

по теме «Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам»

РАЗДЕЛ 1. Компьютерные технологии в микробиологической практике

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Информационные базы данных
1.2	Учебные и справочные ресурсы

РАЗДЕЛ 2. Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам и методы ее определения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Резистентность микроорганизмов: общие вопросы
2.2	Нормативно-правовые акты в области выявления резистентности микроорганизмов к антибиотикам
2.3	Фенотипические методы выявления резистентности микроорганизмов к антибиотикам
2.4	Молекулярно-генетические и физико-химические методы выявления резистентности микроорганизмов к антибиотикам

РАЗДЕЛ 3. Особенности устойчивости бактерий и грибов к антибиотикам

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Механизмы резистентности бактерий к антибиотикам
3.2	Механизмы резистентности грибов к антимикотикам
3.3	Особенности устойчивости отдельных родов и видов бактерий и грибов к антибиотикам и антимикотикам

РАЗДЕЛ 4. Эпидемиологические аспекты резистентности бактерий и грибов

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Контроль за глобальной резистентностью: интернет-ресурсы и базы данных, сдерживание глобальной резистентности
4.2	Молекулярно-генетический мониторинг за глобальной резистентностью

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекции:

№	Тема лекции	Содержание	Компетенции
1.	Биологическая роль антибиотиков, происхождение антимикробной резистентности, понятие о микробиологической чувствительности/устойчивости	2.1	ПК-1
2.	Идеология EUCAST по оценке антибиотикочувствительности и интерпретации результатов	2.2	ПК-1, ПК-2
3.	Механизмы резистентности бактерий к антибактериальным препаратам отдельных групп	3.1	ПК-1, ПК-2

№	Тема лекции	Содержание	Компетенции
4.	Механизмы резистентности грибов к антимикотикам отдельных групп	3.2	ПК-1, ПК-2
5.	Особенности оценки чувствительности основных клинически значимых патогенов: природная чувствительность, приобретенная резистентность, редкие фенотипы препараты для тестирования	3.3	ПК-1, ПК-2
6.	Резистентность – глобальная проблема современности: методы эпидемиологического контроля и сдерживания	4.1	ПК-1, ПК-2

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Компетенции
1.	Базы данных и онлайн-ресурсы в работе врача-бактериолога	1.1	ПК-1, ПК-2
2.	Работа с документацией EUCAST, правила постановки тестов на чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам	2.2	ПК-1
3.	Механизмы резистентности бактерий и грибов и фенотипические методы их выявления	2.3	ПК-1
4.	Молекулярно-генетические и физико-химические методы выявления резистентности микроорганизмов к антибиотикам	2.4	ПК-1, ПК-2
5.	Резистентность бактерий к основным группам антибиотиков	3.1	ПК-1
6.	Резистентность грибов к основным группам антимикотиков	3.2	ПК-1
7.	Особенности устойчивости отдельных видов бактерий и грибов	3.3	ПК-1, ПК-2
8.	Методы-молекулярно-генетического мониторинга за глобальной резистентностью	4.2	ПК-1, ПК-2

обучающий симуляционный курс:

№	Тема практического занятия	Содержание	Компетенции
1.	Работа с симулятором лабораторной и медицинской системы. Принципы устройства информационных систем мониторинга лекарственной устойчивости	1.1	ПК-1
2.	Устройство автоматизированной лаборатории. Принципы работы на автоматических и полуавтоматических системах.	1.1	ПК-1

самостоятельная работа:

№	Тема занятия	Содержание	Компетенции
1.	Общие вопросы резистентности микроорганизмов	2.1	ПК-1
2.	Применение полимеразной цепной реакции для выявления генов резистентности.	2.4	ПК-1
3.	Определение чувствительности микромицетов к антимикотикам	3.3	ПК-1

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Хурцилава О.Г., Васильева Н.В., Оришак Е.А., Степанов А.С., Порин А.А., Нилова Л.Ю., Богомолова Т.С., Рябинин И.А., Шульгина М.В., Рауш Е.Р., Беспалова Г.И. Организационная модель справочника возбудителей инфекций для формирования обучающих модулей с использованием информационно-симуляционных технологий: учебно-методическое пособие / Под ред. О.Г. Хурцилава – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 216 с.
2. Хурцилава О.Г., Васильева Н.В., Степанов А.С., Шульгина М.В. Руководство по формированию и применению обучающих модулей по микробиологии с использованием информационно-симуляционных технологий: учебно-методическое пособие /– СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 72 с.

Дополнительная литература:

1. Мельцер А.В., Васильева Н.В., Седелкин М.Ю., Серков Н.С., Пунченко О.Е., Данилова О.П., Богданова Т.В. Обучение и тестирование с использованием дистанционного модуля по микробиологии: учебно-методическое пособие / Под ред. А.В. Мельцера. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 40 с.
2. МУК 4.2.1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методические указания»
3. Козлов Р.С. Клинические рекомендации. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам / Р. С. Козлов, М. В. Сухорукова, М. В. Эйдельштейн, С. В. Сидоренко, Л. А. Кафтырева, Н. В. Васильева, Н. Н. Климко, Т. С. Богомолова, Е. Р. Рауш, И. В. Выборнова – Москва: Расширенное совещание Межрегиональной ассоциацией по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии, 2014. Вып. 1– 154с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – <http://www.who.int/>
2. Европейское региональное бюро ВОЗ (на русском) – <http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian>
3. Международное эпизоотологическое бюро (OIE) – <http://www.oie.int>
4. Всероссийский медицинский портал – <http://www.bibliomed.ru/>
5. Методы, информация и программы для молекулярных биологов – <http://www.molbiol.ru/>
6. Оборудование для лабораторий – <http://www.promix.ru/>
7. Бесплатный доступ к патентным документам – <http://www.FreePatentsOnline.com/>
8. Сайт кафедры медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова <http://www.microbiology.spb.ru/>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения (симулятор по микробиологии на основе программного обеспечения автоматизированной лаборатории);

- лабораторный класс для освоения навыков работы на автоматических микробиологических анализаторах (оснащенный современными световыми и люминесцентными микроскопами, автоматическими и полуавтоматическими микробиологическими анализаторами) для практико-ориентированного преподавания современной медицинской микробиологии (автоматизированных методов микробиологической диагностики; геномных, метагеномных и протеомных технологий);

- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. Оценочные средства

Контрольные вопросы:

1. Особенности устойчивости стафилококков к антибиотикам и антимикробным препаратам
2. Особенности устойчивости нейссерий к антибиотикам и антимикробным препаратам
3. Особенности устойчивости энтеробактерий к антибиотикам и антимикробным препаратам
4. Механизмы лекарственной устойчивости к отдельным группам препаратов.
5. Молекулярно-генетические методы оценки лекарственной устойчивости
6. Методы выявления лекарственной устойчивости бактерий различными методами
7. Определение спектра противогрибковых препаратов для терапии микотической инфекции на основании результата видовой идентификации возбудителя.

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося- врача-бактериолога:

1. Схема оценки лекарственной устойчивости в клинической микробиологической диагностике.
2. Применение молекулярных методов для оценки спектра лекарственной устойчивости.
3. Проведение выбора антибактериальных препаратов для оценки спектра лекарственной устойчивости и оптимальных методов тестирования.
4. Принципы внутрिलाбораторного контроля при оценке лекарственной устойчивости в клинической микробиологической диагностике.

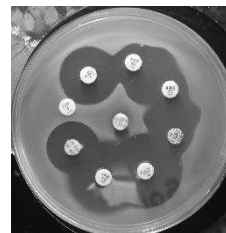
Тестовые задания:

Инструкция: выберите один правильный ответ

Вопрос 8.

Можно ли данный фенотип считать БЛРС (*K. pneumoniae*)

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 10, Попыток: Не ограничено)

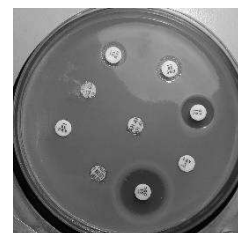


- (+) Да, подтвердить наличие гена резистентности
- () Да, окончательно
- () Нет, окончательно
- () Нет, это видовой признак

Вопрос 10.

В посеве выявлен *A. baumannii*. Оцените его антибиотикограмму

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 10, Попыток: Не ограничено)

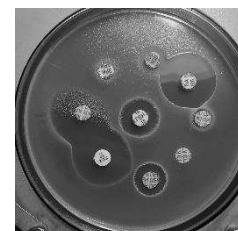


- (+) Недостоверные данные антибиотикограммы, подтвердить методом серийных разведений, препарат выбора - колистин
- () Панрезистентный, препарат выбора - колистин
- () Панрезистентный, препарат выбора - имепенем
- () Недостоверные данные антибиотикограммы, подтвердить методом серийных разведений, препарат выбора - имепенем

Вопрос 11.

В посеве выделен *S. epidermidis* со следующим профилем чувствительности. Оцените результат в отношении клиндамицина (кл) и эритромицина (эр)

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 10, Попыток: Не ограничено)



- (+) Выявлена индуцированная чувствительность к клиндамицину
- () Чувствителен к клиндамицину, устойчив к эритромицину
- () Устойчив к обоим антибиотикам
- () Нельзя учесть результат

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. МУК 4.2.1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методические указания»
8. Козлов Р.С. Клинические рекомендации. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам / Р. С. Козлов, М. В. Сухорукова, М. В. Эйдельштейн, С. В. Сидоренко, Л. А. Кафтырева, Н. В. Васильева, Н. Н. Клишко, Т. С. Богомолова, Е. Р. Рауш, И. В. Выборнова – Москва: Расширенное совещание Межрегиональной ассоциацией по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии, 2014. Вып. 1– 154с.

АННОТАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

ПО ТЕМЕ

«Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам»

Специальность		Бактериология
Тема		Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам
Цель		совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего образования, и в приобретении компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по специальности «Бактериология»
Категория обучающихся		Врачи-бактериологи
Трудоемкость		36 акад. часов
Форма обучения		Очная
Режим занятий		6 акад. час. в день
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы	ПК-1	способность и готовность выполнять оценку профиля устойчивости микроорганизмов, используя культуральные, физико-химические и молекулярно-генетические методы
Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы	ПК-2	способность и готовность использовать современные тесты определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам
Разделы программы	Раздел 1	Компьютерные технологии в микробиологической практике
	Раздел 2	Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам и методы ее определения
	Раздел 3	Особенности устойчивости бактерий и грибов к антибиотикам
	Раздел 4	Эпидемиологические аспекты резистентности бактерий и грибов
Обучающий симуляционный курс	да	Работа с симулятором лабораторной и медицинской системы. Принципы устройства информационных систем мониторинга лекарственной устойчивости
Применение дистанционных образовательных технологий	да	Принципы комфортной работы на платформе «Moodle». Организация «рабочего места». Устройство автоматизированной лаборатории. Принципы работы на автоматических и полуавтоматических системах.
Стажировка	нет	-
Формы аттестации		Промежуточная аттестация, итоговая аттестация