

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)

КАФЕДРА МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

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

2016 г.



/О.Г. Хурцилава
(подпись) (ФИО)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СО
СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 72 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО ТЕМЕ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ, ЧАСТНОЙ И САНИТАРНОЙ
МИКРОБИОЛОГИИ»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 72 академических часа (0,5 месяца).

Основными компонентами дополнительной программы подготовки специалистов являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ
 по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по
 теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Васильева Н.В.	Д.б.н., профессор	Зав.кафедрой	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
2.	Пунченко О.Е.	К.м.н., доцент	доцент	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
По методическим вопросам				
3.	Беспалова Г.И.	К.б.н., доцент	доцент	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
4.	Данилова О.П.	К.б.н., доцент	доцент	СЗГМУ им.И.И.Мечникова

Дополнительная профессиональная программа по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии» обсуждена на заседании кафедры медицинской микробиологии «29» февраля 2016 г., протокол № 4/16

Заведующий кафедрой, проф.  /Васильева Н.В./
 (подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

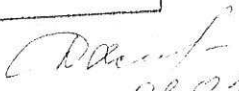
с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России « 01 » 03 2016 г.

Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./
 (подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета «23» сентября 2016 г.

Председатель, проф.  /Мельцер А.В./
 (подпись) (ФИО)

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
 Минздрава России
 Отдел образовательных стандартов
 и программ
 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
 тел. 275-19-47


 01.03.2016г.

- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»
 - организационно-педагогические условия реализации дополнительной программы подготовки специалистов по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии»;
 - оценочные материалы и иные компоненты.

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), 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).

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

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций специалиста, его профессиональных знаний, умений. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации специалистов содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной

деятельности, трудовых функций и уровней квалификации

Уровень профессионального образования:

специалисты с высшим и средним медицинским, фармацевтическим и немедицинским (биологическим, ветеринарным, химическим) образованием, работающие в производственных микробиологических лабораториях

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы подготовки специалистов по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии» (срок обучения 72 академических часа)

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):

в организационно-управленческой деятельности:

– способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц, действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы (ОПК-1);

– способность и готовность использовать знания по организации структуры лабораторной службы РФ, управленческой и экономической деятельности организаций, деятельность которых связана с охраной здоровья населения; анализировать показатели работы микробиологических лабораторий, проводить их оценку. Знать современные методы исследования (ОПК-2).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

в производственно-технологической деятельности:

- способность и готовность сформировать техническое задание для проведения исследования и способность и готовность правильно оценивать задачи, поставленные в техническом задании (ПК-1);

- способность и готовность выполнять лабораторные исследования, используя микроскопические, культуральные, молекулярно-биологические методы (ПК-2);

- способность и готовность определить целесообразность использования того или другого метода посева; определить целесообразный выбор питательных сред и, при необходимости, сред для обогащения (ПК-3);

- способность и готовность выбрать необходимые тесты для определения санитарно-показательных микроорганизмов, в том числе современные методы исследования (ПК-4);

- способность подобрать дезинфектанты для обеззараживания ПБА (ПК-5);

- способность осваивать и внедрять новые методы бактериологических исследований, имеющих наибольшую аналитическую ценность, систематически проводить контроль качества исследований (ПК-6);

- способность планировать и анализировать свою работу, вести документацию, участвовать в составлении отчетов по работе подразделения (ПК-7);

- способность принять участие в составлении заявок на питательные среды, тест-системы, диагностические препараты, оборудование, необходимое для производственной деятельности (ПК-8);

- способность организовать работу персонала и при необходимости, следить за своевременным повышением квалификации (ПК-9).

в профилактической деятельности:

-способность и готовность организовать работу таким образом, чтобы не наносить вреда окружающей среде (ПК-10).

Перечень знаний, умений.

По окончании обучения специалист должен знать:

- основы законодательства в области охраны здоровья граждан и окружающей среды, директивные документы, определяющие деятельность микробиологических и аналитическо-испытательных лабораторий; основы организации санитарно-бактериологической службы;
- основные инструктивно-методические документы, регламентирующие работу микробиологических и испытательных лабораторий от отбора образца для исследования до обеззараживания отработанного материала;
- вопросы общей и частной микробиологии. Особое внимание должно быть обращено на правила работы с возбудителями III и IV групп патогенности;

По окончании обучения специалист должен уметь:

- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию, методы его взятия и условия транспортировки проб;
- организовать взятие и доставку материала в лабораторию;
- определить целесообразность того или иного метода или способа посева;
- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости - для обогащения;
- выделить чистые культуры;
- определить качественные и количественные характеристики выросших культур и оценить значимость выделенных культур микроорганизмов;
- дать обоснованный ответ или предоставить материалы для его формирования по завершении исследования материала по установленной форме;
- обеспечить обеззараживание материала;
- оформить учетно-отчетную документацию;
- планировать свою работу на год, месяц, неделю, день и работу персонала;
- соблюдать технику безопасности и противоэпидемического режима.

По окончании обучения специалист должен владеть:

- выполнения санитарно-бактериологического исследования с соблюдением всех норм работы с ПБА
- выполнять санитарно-бактериологические исследования соответствующего профиля.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации специалистов по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной программы повышения квалификации специалистов по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Основы организации работы лаборатории при работе с ПБА
1.1.1	Организация работы лаборатории
1.1.2	Контроль качества проводимых исследований
1.2	Режим работы бактериологической лаборатории
1.2.1	Устройство бактериологической лаборатории, её расположение
1.2.2	Прием на работу персонала бактериологической лаборатории, инструктаж по технике биологической безопасности (ББ)
1.2.3	Режим биологической безопасности при работе с ПБА
1.2.3.1.	Составление инструкций по ББ
1.2.3.2.	Ультрафиолетовые лампы и их использование в бактериологической лаборатории
1.2.3.3.	Медицинские отходы, содержащие микроорганизмы III и IV групп патогенности, и обращение с ними
1.2.3.4.	Уборка помещений бактериологической лаборатории
1.3	Лабораторная аппаратура и техника безопасности
1.4.	Стерилизация и дезинфекция
1.4.1.	Стерилизация
1.4.2.	Методы стерилизации
1.4.3	Дезинфекция. Методы дезинфекции

РАЗДЕЛ 2 ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Биологические свойства энтеробактерий
2.1.1.	Характеристика семейства <i>Enterobacteriaceae</i> . Систематика энтеробактерий. Морфологические, культуральные и биохимические свойства энтеробактерий. Энтеробактерии как санитарно-показательные микроорганизмы
2.1.2	Питательные среды и методы выделения энтеробактерий
2.1.2.1.	Биологические свойства сальмонелл и вызываемые ими заболевания
2.1.2.2	Биологические свойства шигелл и вызываемые ими заболевания

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.4.	Биологические свойства эшерихий и вызываемые ими заболевания
2.1.4.1.	Характеристика групп санитарно-показательных микроорганизмов, в составе которых находятся эшерихии
2.1.5.	Биологические свойства иерсиний и вызываемые ими заболевания
2.2.	Биологические свойства санитарно-показательных микроорганизмов
2.2.1.	Биологические свойства грамположительных кокков. Грамположительные коки как санитарно-показательные микроорганизмы
2.2.1.1.	Биологические свойства стафилококков и вызываемые ими заболевания
2.2.1.2.	Биологические свойства энтерококков. Распространение энтерококков во внешней среде.
2.2.2.1	Биологические свойства вибрионов
2.2.2.2	Питательные среды. Методы выделения. Роль вибрионов как возбудителей заболеваний человека

РАЗДЕЛ 3 САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Введение в санитарную микробиологию
3.1.1.	История санитарной микробиологии
3.1.2.	Методы, используемые в санитарной микробиологии
3.1.3.	Отбор проб и транспортировка материала
3.1.4.	Статистика в санитарной микробиологии
3.2.	Санитарная микробиология объектов окружающей среды
3.2.1.	Санитарная микробиология воды
3.2.2.	Санитарная микробиология пищевых продуктов
3.2.3.	Расследование пищевых отравлений
3.2.4.	Санитарная микробиология почвы и лечебных грязей
3.2.5.	Санитарная микробиология косметических средств и средств гигиены полости рта
3.2.6.	Санитарная микробиология воздуха
3.3.	Санитарная микробиология производств
3.3.1.	Составление программы производственного контроля
3.3.2.	НАССР и GMP

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 4 МИКОЛОГИЯ

4.1.	Микология
4.1.1.	Грибы-биодеструкторы
4.1.2.	Использование микромицетов на производстве

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по избранным вопросам общей, частной и санитарной микробиологии.

Категория обучающихся: специалисты с высшим и средним медицинским, фармацевтическим и немедицинским (биологическим, ветеринарным, химическим) образованием, работающие в производственных микробиологических лабораториях.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа (0,5 месяца)

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Наименование разделов дисциплин и тем		Всего часов	в том числе		Форма контроля
			лекции	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»					
1.	Общая микробиология	18	12	6	Промежуточный контроль (зачет)
1.1.	Организация работы лаборатории	4	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2.	Режим работы бактериологической лаборатории	6	4	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.3.	Лабораторная аппаратура и техника безопасности	4	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.4.	Стерилизация и дезинфекция	4	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.	Частная микробиология	12	10	2	Промежуточный контроль (зачет)
2.1.	Биологические свойства энтеробактерий	6	4	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2.	Биологические свойства санитарно-показательных микроорганизмов	6	6		Текущий контроль (тестовый контроль)
3.	Санитарная микробиология	32	14	18	Промежуточный контроль (зачет)
3.1.	Введение в санитарную микробиологию	4	4	0	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.	Санитарная микробиология объектов окружающей среды	20	6	14	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3.	Санитарная микробиология производств	8	4	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»					
4.	Микология	4	4		Промежуточный контроль (зачет)
4.1.	Микология	4	4		Текущий контроль (тестовый контроль)

Итоговая аттестация	6		6	экзамен
Всего	72	40	32	

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Организация работы лаборатории	1.1 1.1. 1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10
2.	Режим работы бактериологической лаборатории	1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.2.3.1. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.	ОПК-2, ПК-10
3.	Лабораторная аппаратура и техника безопасности	1.3	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10
4.	Стерилизация и дезинфекция	1.4.1. 1.4.2. 1.4.3	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10
5.	Биологические свойства энтеробактерий	2.1.1. 2.1.2 2.1.2.1. 2.1.2.2 2.1.4. 2.1.4.1. 2.1.5.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10
6.	Биологические свойства санитарно-показательных микроорганизмов	2.2.1., 2.2.2.1. 2.2.2.2.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10
7.	История санитарной микробиологии	3.1.1	ОПК-1, ОПК-2
8.	Методы, используемые в санитарной микробиологии	3.1.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
9.	Отбор проб и транспортировка материала	3.1.3	ОПК-1, ПК-10
10.	Статистика в санитарной микробиологии	3.1.4	ПК-7
11.	Санитарная микробиология воды	3.2.1.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
12.	Санитарная микробиология пищевых продуктов	3.2.2.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
13.	Расследование пищевых отравлений	3.2.3.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
			10
14.	Санитарная микробиология почвы и лечебных грязей	3.2.4.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
15	Санитарная микробиология косметических средств и средств гигиены полости рта	3.2.5.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
16.	Санитарная микробиология воздуха	3.2.6.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
17.	Составление программы производственного контроля	3.3.1.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
18.	НАССР и GMP	3.3.2.	ПК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-10
19.	Грибы-биодеструкторы	4.1.1	ПК-10
20.	Использование микромицетов на производстве	4.1.2	ПК-10

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Организация работы лаборатории	1.1 1.1. 1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10
2.	Лабораторная аппаратура и техника безопасности	1.3	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10
3.	Расследование пищевых отравлений	3.2.3	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
4.	НАССР и GMP	3.3.2.	ПК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-10

Тематика практических занятий

	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Режим работы бактериологической лаборатории	1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.2.3.1. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.	ПК-1, ПК-7, ПК-5, ПК-9
2.	Стерилизация и дезинфекция	1.4.1.	ПК-1, ПК-7, ПК-9

	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
		1.4.2. 1.4.3	
3.	Биологические свойства энтеробактерий	2.1.1. 2.1.2 2.1.2.1. 2.1.2.2 2.1.4. 2.1.4.1. 2.1.5.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
4.	Биологические свойства санитарно-показательных микроорганизмов	2.2.1. 2.2.1.1. 2.2.2.1 2.2.2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
5.	Санитарная микробиология воды	3.2.1.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
6.	Санитарная микробиология пищевых продуктов	3.2.2.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
7.	Санитарная микробиология почвы и лечебных грязей	3.2.4.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
8.	Санитарная микробиология косметических средств и средств гигиены полости рта	3.2.5.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
9.	Санитарная микробиология воздуха	3.2.6.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10
10.	Составление программы производственного контроля	3.3.1.	ПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD.

Дополнительная литература:

1. Бойцов А.Г., Ластовка О.Н. Гигиенические нормативы. Биологические факторы окружающей среды.- Спб.: НПО «Профессионал», 2011.-692 с.
2. Бухарин О.В., Немцева Н.В. Микробиология биоценозов природных водоемов. Екатеринбург: УрО РАН, 2008. 156 с.
3. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 464 с.
4. Звягинцев Д.Г. Почва и микроорганизмы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2007. – 508 с.
5. Руководство по медицинской микробиологии /Под ред. А.С.Лабинской, Е.Г.Волиной: М.:БИНОМ, 2008.-1080с.
6. Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология –М.:ГОЭТАР-МЕД, 2007.-192 с.

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Воскресенская Е.В. Псевдотуберкулез и кишечный иерсиниоз (эпидемиология, клиника, диагностика): Учебное пособие. - СПб.: ART-Xpress, 2010. – 40 с.
2. Пунченко О. Е., Рыбальченко О. В., Бондаренко В. М. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых энтеробактериями. - СПб.: РОПИ СПбГУ, 2009. – 130 с.
3. Рыбальченко О. В., Пунченко О. Е. Энтеробактерии – возбудители заболеваний человека. Учебно – методическое пособие - СПб.: Изд-во Политехн.ун-та, 2008. – 144 с.
4. Таликова Е.В. Микробиологическая диагностика энтерококковых инфекций - СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2010. - 35 с.
5. Таликова Е.В. Микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных нехолерными вибрионами.- СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2011. - 38 с.

Программное обеспечение: общесистемное и прикладное программное обеспечение.

Базы данных, информационно справочные системы:

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – <http://www.who.int/>

Европейское региональное бюро ВОЗ (на русском) – <http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian>

Международное эпизоотологическое бюро (OIE) – <http://www.oie.int>

Всероссийский медицинский портал – <http://www.bibliomed.ru/>

Методы, информация и программы для молекулярных биологов – <http://www.molbiol.ru/>

Оборудование для лабораторий – <http://www.promix.ru/>

Бесплатный доступ к патентным документам – <http://www.FreePatentsOnline.com/>

Сайт кафедры медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И.Мечникова <http://www.microbiology.spb.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты:

Аудитория, оснащенная посадочными местами (16 шт.), столами (8 шт.), доской и мелом; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), компьютеры с выходом в интернет - помещения кафедры медицинской микробиологии.

б) аппаратура, приборы:

Микробиологический анализатор Vitek2 Compact - 1

Шкаф вытяжной - 1

Стерилизатор воздушный ГП-80 – 1

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов по теме «избранные вопросы общей, частной и санитарной микробиологии» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных

стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Основные мероприятия при аварийных ситуациях в бактериологической лаборатории.
2. Устройство бактериологической лаборатории, работающей с III – IV группами патогенности.
3. Виды контроля работы парового стерилизатора.
4. Общие принципы выделения и идентификации микроорганизмов.
5. Общая характеристика семейства энтеробактерий.
6. Бактериологические свойства эшерихий.
7. Таксономия и биологическая характеристика шигелл.
8. Бактериологические свойства сальмонелл.
9. Биологические свойства стафилококков.
10. Биологические свойства энтерококков
11. Биологические свойства вибрионов
12. Цели и задачи санитарной микробиологии.
13. Санитарно – показательные микроорганизмы.
14. Аутохтонная и аллохтонная микробиота открытого водоема.
15. Группы микроорганизмов, определяемые в воде.
16. Специфическая и неспецифическая микробиота пищевых продуктов.
17. Принципы нормирования микроорганизмов в пищевых продуктах.
18. Пищевые токсикоинфекции.
19. Пищевые интоксикации.
20. Программа производственного контроля.
21. Принципы системы HACCP и GMP.
22. Программа внутреннего контроля качества аналитических работ.
23. Санитарная микробиология почвы.
24. Санитарная микробиология лечебных грязей.
25. Санитарная микробиология воздуха закрытых помещений.
26. Правила составления программы производственного контроля.
27. Правила контроля объектов лаборатории.
28. Правила контроля работы ультрафиолетовых ламп.
29. Основные этапы подготовки лаборатории к лицензированию.
30. Правила оформления СОПа (система операционных процедур).

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

1. Схема бактериологического контроля воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения.
2. Микробиологический контроль качества воды бассейнов.
3. Микробиологический контроль качества сточных вод.
4. Методы обнаружения патогенных микробов в воде.
5. Отбор проб пищевых продуктов для санитарно-микробиологического исследования.
6. Схема подготовки пищевых продуктов к микробиологическому исследованию.
7. Микробиологический контроль пищевых продуктов на санитарно-показательные микроорганизмы.
8. Микробиологический контроль пищевых продуктов на патогенные микроорганизмы.
9. Биологический метод в диагностике пищевых отравлений

10. Отбор проб почвы для санитарно-микробиологического исследования.
11. Микробиологический контроль почвы на санитарно-показательные микроорганизмы.
12. Микробиологический контроль почвы на патогенные микроорганизмы.
13. Отбор проб средств гигиены полости рта для санитарно-микробиологического исследования.
14. Микробиологический контроль средств гигиены полости рта на санитарно-показательные микроорганизмы.
15. Схема подготовки средств гигиены полости рта к микробиологическому исследованию.
16. Микробиологический контроль средств гигиены полости рта на санитарно-показательные микроорганизмы.
17. Схема программы производственного контроля.
18. Микробиологический контроль воздушной среды.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выбрать один правильный ответ

1.

К ориентировочным методам окрашивания препаратов относятся:

- А. Окраска по Граму
- Б. Окраска синькой Леффлера
- В. Окраска по Бури
- Г. Окраска сафранином
- Д. Окраска тушью

Ответ: А

2.

Какова кратность планового проведения инструктажа по "биологической безопасности":

- А. один раз в квартал
- Б. при приеме на работу
- В. раз в год
- Г. один раз в полугодие
- Д. после аварийной ситуации
- Е – А, Г
- Ж – Б, В, Д

Ответ: Ж

3.

Стерилизации в воздушных сухожаровых стерилизаторах можно подвергать

- А. салфетки из ткани
 - Б. изделия из силикона
 - В. пробирки с ватно-марлевыми пробками
 - Г. изделия из металла
 - Д. стеклянную посуду, укупоренную специальной бумагой
 - Е – Б, Г, Д
 - Ж – А, В
- Ответ: Е

4.

Представители семейства Enterobacteriaceae:

- А. строгие аэробы
- Б. микроаэрофилы

- В. факультативные анаэробы
- Г. облигатные анаэробы
- Д. капнофилы

Ответ: В

5.

Для выделения эшерихий используют:

- А. среду Эндо
- Б. кровяной агар
- В. среду Левина
- Г. среду Мак-Конки
- Д. висмут-сульфит агар

Е - А, Б, В, Г

Ж - Д

Ответ: Е

6.

Какие стафилококки наиболее устойчивы к высоким концентрациям NaCl:

- А. *S.aureus*
- Б. *S.epidermidis*
- В. *S.hyicus*
- Г. *S.saprophyticus*
- Д. *S.intermedius*
- Е. - А, В, Д
- Ж. - Б, Г

Ответ: Е

7.

Какие кокки устойчивы к высоким концентрациям NaCl:

- А. *Staphylococcus aureus*
- Б. *Enterococcus faecalis*
- В. *Streptococcus pyogenes*
- Г. *Neisseria sicca*
- Д. *Streptococcus pneumoniae*
- Е. - А, Б
- Ж. - В, Г, Д

Ответ: Е

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. 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»;
4. 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»;
5. ГОСТ 31942-2012. Вода. Отбор проб для микробиологического анализа.
 6. ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.
 7. ГОСТ 31955—2012. Вода питьевая Обнаружение и количественный учет *Escherichia coli* и колиформных бактерий. Часть 1. Метод мембранной фильтрации.
 8. ГОСТ Р 56237-2014. Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах.
 9. ГОСТ 31904-2012. Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний.
 10. ГОСТ ISO 11133-1-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Руководящие указания по приготовлению и производству культуральных сред. Часть 1. Общие руководящие указания по обеспечению качества приготовления культуральных сред в лаборатории.
 11. ГОСТ ISO 11133-2-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Руководящие указания по приготовлению и производству культуральных сред. Часть 2. Практические руководящие указания по эксплуатационным испытаниям культуральных сред.
 12. ГОСТ ISO 7218-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям.
 13. ГОСТ ISO/TS 22117-2013. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Специальные требования и руководство по проверке квалификации лабораторий с помощью межлабораторных сравнительных испытаний.
 14. О безопасности парфюмерно- косметической продукции" (ТР ТС 009/2011). Решение Комиссии Таможенного союза от 23.09.2011 N 799.
 15. ГОСТ ISO 29621-2013. Продукция косметическая. Микробиология. Руководящие указания по оценке риска и идентификации продукции с микробиологически низким риском.
 16. ГОСТ Р ИСО 23909-2013. Качество почвы. Подготовка лабораторных проб из больших проб.