

Документ чист.

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

«28» мая 2016 г.

О.Г. Хурцилава
(ФИО)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «БАКТЕРИОЛОГИЯ»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 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 и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа .

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ
по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по специальности «Бактериология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Васильева Наталья Всеволодовна	Д.б.н., профессор	Зав. кафедрой	Кафедра медицинской микробиологии
2.	Порин Александр Арнольдович	К.м.н., доцент	Доцент	Кафедра медицинской микробиологии
3.	Оришак Елена Александровна	К.м.н., доцент	Доцент	Кафедра медицинской микробиологии
По методическим вопросам				
4.	Пунченко Ольга Евгеньевна	К.м.н., доцент	Доцент	Кафедра медицинской микробиологии

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» обсуждена на заседании кафедры медицинской микробиологии
«91» 05 2016 г., протокол № 05/16

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

СОГЛАСОВАНО:

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

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

Одобрено методическим советом Медико-профилактического факультета
«23» марта 2016 г.

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

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 3
тел. 275-19-47

Документ
14.03.2015г.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения.

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 и практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача–бактериолога, его профессиональных знаний, умений, навыков. 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 врачей-бактериологов по специальности «Бактериология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения квалификационного 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 «Бактериология» 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;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- 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 (или) уровней квалификации

Квалификационная характеристика по должности врач-специалист

Должностные обязанности. Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительскую работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет 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"

**Характеристика профессиональных компетенций,
подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профес-
сиональной программы повышения квалификации «бактериология»**

У обучающегося совершенствуются следующие **обще-профессиональные компетенции** (далее – ОПК):

– 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 (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);

– способность и готовность использовать знания по организации структуры лабораторной микробиологической службы, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи; анализировать показатели работы бактериологических лабораторий всех уровней, проводить их оценку. Проводить оценку эффективности современных медико-организационных технологий при осуществлении диагностических исследований (ОПК-2).

У обучающегося совершенствуются следующие **профессиональные компетенции** (далее – ПК) (по видам деятельности):

производственно-технологическая деятельность:

- способность и готовность участвовать в постановке диагноза (совместно с клиницистом) на основании проведенного бактериологического исследования (ПК-1)
- способность и готовность выполнять бактериологические анализы, используя микроскопические, культуральные, серологические и 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 видовой идентификации выделенной культуры (ПК-4);
- способность и готовность выполнять санитарно-бактериологические исследования (ПК-5);
- способность и готовность осуществлять бактериологический контроль госпитальной (внутрибольничной) инфекции (ПК-6);
- способность определять различными методами чувствительность выделенных культур к антибиотикам и дезинфектантам (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- способность осваивать и внедрять новые методы бактериологических исследований, имеющих наибольшую диагностическую и аналитическую ценность, систематически проводить контроль качества исследований (ПК-8);
- способность составить заявки на питательные среды, тест-системы, диагностические препараты, оборудование, необходимое для производственной деятельности (ПК-10)
- способность организовать работу среднего и младшего медицинского персонала, следить за своевременным повышением квалификации среднего медицинского персонала (ПК-11).
- способность и готовность использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии инфекционных болезней, уметь рекомендовать провести их коррекцию, совместно со специалистами эпидемиологами осуществлять профилактические мероприятия, проводить санитарно-просветительную работу (ПК-12).

**Характеристика новых профессиональных компетенций,
формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной про-
граммы повышения квалификации по специальности «Бактериология»**

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

производственно-технологическая деятельность:

- способность и готовность применять современные молекулярно-биологические методы диагностики инфекционных заболеваний (ПК-13)

Перечень знаний и умений

По окончании обучения врач-бактериолог должен знать:

- основы законодательства в области здравоохранения, директивные документы, определяющие деятельность бактериологических лабораторий ЛПО, КВД, организаций Роспотребнадзора;
- основы организации бактериологической службы;
- основные инструктивно-методические документы, регламентирующие работу бактериологических лабораторий от забора материала, выделения и идентификации бактериальных культур до обеззараживания отработанного материала;
- вопросы общей и частной микробиологии. Особое внимание должно быть обращено на возбудителей III и IV групп патогенности;
 - механизмы иммунитета, учение об инфекции, серологические методы исследования;
 - основные вопросы по эпидемиологии и профилактике инфекционных болезней и внутрибольничных инфекций;
 - определение чувствительности выделенных культур к антибиотикам и дезинфицирующим веществам; составление антибиотикограммы;
 - основные вопросы эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней, вызываемых возбудителями III и IV групп патогенности (входящими в программу обучения).

По окончании обучения врач-бактериолог должен уметь:

- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию, методы его взятия и сроки отбора проб;
- организовать взятие и доставку материала в лабораторию;
- определить условия и способ транспортировки и хранения материала до исследования;
- провести микроскопическое исследование нативного материала;
- при необходимости провести окраски патологического материала;
- 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 их клиническое значение;
- выбрать необходимые тесты для определения их таксономического положения;
- определить чувствительность выделенных культур к антимикробным препаратам;

- поставить тесты на наличие антигенов и антител к ним в клиническом материале;
- получить сыворотку крови обследуемого;
- использовать коммерческие тест-системы и приборы для детекции и идентификации культур;
- дать обоснованный ответ по завершении исследования материала по установленной форме и передать его в клинику;
- обеспечить обеззараживание инфекционного материала;
- оформить учетно-отчетную медицинскую документацию;
- планировать свою работу (на год, месяц, неделю, день) и работу персонала;
- проконтролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медицинским персоналом.

По окончании обучения врач-бактериолог должен владеть:

- микроскопического исследования;
- бактериологического исследования;
- серологического исследования;
- определения чувствительности выделенных культур к антимикробным препаратам

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «бактериология» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «бактериология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «бактериология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации, сертификат специалиста.

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

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1. БИОБЕЗОПАСНОСТЬ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Государственные и международные документы в сфере биобезопасности. Международные медико-санитарные правила
1.2.	Принципы классификации микроорганизмов по степени индивидуальной и общественной опасности.
1.3	Планировочные, инженерно-технические и организационные основы биобезопасности

РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.	Организация бактериологической лаборатории. Лицензирование и аккредитация
2.2.	Руководство по качеству. Стандартные операционные процедуры (СОП). Лабораторные информационные системы (ЛИС).
2.3.	Контроль качества в бактериологической лаборатории.
2.3.1	Контроль процессов
2.3.1.1	Контроль проб, поступающих на исследование: взятие, транспортировка, регистрация, хранение, уничтожение
2.3.1.2	Контроль качества измерений: количественные, качественные, полукачественные
2.3.2	Внутренний и внешний аудит
2.3.3	Документы и записи, как составляющие системы менеджмента качества

РАЗДЕЛ 3 АНТАГОНИЗМ МИКРОБОВ И АНТИМИКРОБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Классификация антимикробных препаратов.
3.1.1	Дезинфектанты
3.1.2	Антисептики
3.1.3	Антибиотики и химиопрепараты
3.1.3.1	Характеристика бета-лактамных препаратов
3.1.3.2	Характеристика макролидов
3.1.3.3	Характеристика аминогликозидов
3.1.3.4	Характеристика фторхинолонов
3.1.4.	Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам
3.1.4.1.	Инактивация ферментами
3.1.4.2.	Модификация или утрата мишени
3.1.4.3.	Изменение проницаемости ЦПМ, эффлюкс
3.2.	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.2.1.	Диффузионные тесты
3.2.2.	Метод пограничных значений
3.2.3.	Метод серийных разведений

РАЗДЕЛ 4
**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИНДИКАЦИИ, ИДЕНТИФИКАЦИИ И МАРКИРОВАНИЯ
 МИКРООРГАНИЗМОВ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Геномика
4.1.1	Общие свойства нуклеиновых кислот
4.1.2	Гибридизационный анализ
4.1.3	Полимеразная цепная реакция
4.1.3.1	Варианты постановки и учета ПЦР
4.1.3.2	Оборудование для ПЦР. От ручных методов до автоматизированных систем
4.1.4.	Секвенирование
4.1.4.1	Методы секвенирования
4.1.4.2	Цели и стратегия секвенирования: тарджетное и полногеномное секвенирование
4.1.5	Генотипирование
4.1.5.1	Молекулярное серотипирование
4.1.5.2	Электрофорез в пульсирующем электрическом поле
4.1.5.3	Мультилокусное сексенирование-типирование
4.2	Протеомика
4.2.1	Методы изучения белковых профилей
4.2.2	Использование протеомики в диагностическом процессе

РАЗДЕЛ 5
МИКРОБИОЛОГИЯ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Биологические свойства возбудителей кишечных инфекций и диагностика, вызываемых ими заболеваний
5.1.1	Общая характеристика энтеробактерий
5.1.2	Сальмонеллы.
5.1.2.1	Биологические свойства
5.1.2.2	Заболевания, вызываемые сальмонеллами. Патогенез и клиника
5.1.2.3	Диагностика заболеваний сальмонеллезной этиологии
5.1.2.4	Индикация сальмонелл пищевых продуктах и других объектах внешней среды
5.1.3	Шигеллы
5.1.3.1	Биологические свойства шигелл
5.1.3.2	Патогенез и клиника шигеллезов
5.1.3.3	Диагностика шигеллезов
5.1.3.4	Индикация шигелл в пищевых продуктах
5.1.4	Эшерихии
5.1.4.1	Общая характеристика эшерихий
5.1.4.2	Факторы вирулентности эшерихий. Патовары.
5.1.4.3	Диагностика эшерихиозов
5.1.4.4	Индикация веротоксинпродуцирующих эшерихий в пищевых продуктах

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.2	Возбудители инфекций с фекально-оральным механизмом передачи, не относящиеся к энтеробактериям
5.2.1	Кампилобактеры
5.2.1.1	Биологические свойства термотолерантных кампилобактеров
5.2.1.2	Диагностика кампилобактериоза
5.2.1.3	Индикация кампилобактеров в пищевых продуктах и объектах внешней среды
5.2.2	Парагемолитические вибрионы
5.2.2.1	Биологические свойства парагемолитических вибрионов
5.2.2.2	Диагностика заболеваний, вызываемых <i>V. parahaemolyticus</i> , индикация в объектах внешней среды и морепродуктах.
5.2.3	Листерии
5.2.3.1	Биологические свойства листерий
5.2.3.2	Диагностика листериозной инфекции
5.2.3.3	Индикация листерий в пищевых продуктах

РАЗДЕЛ 6.
МИКРОБИОЛОГИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Введение в проблему гнойно-септических инфекций
6.1.1	Грамотрицательные бактерии возбудители гнойно-септических инфекций
6.1.1.1	Сравнительная характеристика грамотрицательных неферментирующих бактерий (ГОНФБ)
6.1.1.2	Микробиология условно-патогенных энтеробактерий (УПЭ)
6.1.1.3	Микробиология представителей семейства Pasteurellaceae
6.1.1.4	Микробиология представителей семейства Vibrionaceae
6.1.2	Грамположительные бактерии возбудители гнойно-септических инфекций
6.1.2.1	Микробиология представителей рода <i>Staphylococcus</i>
6.1.2.2	Микробиология представителей рода <i>Streptococcus</i> и <i>Enterococcus</i>
6.1.3	Облигатные анаэробы возбудители гнойно-септических инфекций
6.1.3.1	Клостридии
6.1.3.2	Неспорообразующие анаэробы
6.2	Диагностика гнойно-септических инфекций
6.2.1	Взятие и транспортировка клинического материала
6.2.2	Идентификация выделенных культур, оценка и трактовка результатов

РАЗДЕЛ 7.
МИКРОБИОЛОГИЯ ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1	Классификация и общая характеристика бактериальных возбудителей воздушно- капельных инфекций
7.1.1	Бордепеллы
7.1.2	Коринебактерии. Классификация, Значение в патологии человека
7.1.3	Менингококковая инфекция
7.2.	Пневмонии
7.2.1	Внебольничные пневмонии. Основные возбудители.
7.2.2	Внутрибольничные пневмонии
7.2.3	Современные подходы к диагностике пневмоний

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 8
МЕДИЦИНСКАЯ МИКОЛОГИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
8.1	Современные проблемы медицинской микологии. Методы лабораторной диагностики инвазивных и поверхностных микозов
8.2	Кандидоз
8.2.1	Возбудители кандидоза
8.2.1.1	Дрожжи рода <i>Candida</i> . Биологические особенности. Условно патогенные виды рода <i>Candida</i> .
8.2.1.2	Методы выделения и видовой идентификации дрожжей. Тест-системы для быстрой идентификации дрожжей
8.2.2	Методы лабораторной диагностики кандидоза
8.3	Лабораторная диагностика криптококкоза
8.3.1	Возбудители криптококкоза
8.3.2	Методы лабораторной диагностики криптококкоза
8.4	Лабораторная диагностика аспергиллеза и мукоциллеза
8.4.1	Лабораторная диагностика аспергиллеза
8.4.1.1	Грибы рода <i>Aspergillus</i> . Морфологические и биологические особенности.
8.4.1.2	Культуральные и некультуральные методы диагностики аспергиллеза.
8.4.2	Лабораторная диагностика мукоциллеза
8.4.2.1	Морфологические и биологические особенности мукоциллезов.
8.4.2.2	Традиционные и новейшие методы диагностики мукоциллеза.
8.5.	Лабораторная диагностика дерматомикозов
8.5.1	Основные возбудители микозов кожи и ее придатков.
8.5.2	Лабораторная диагностика микозов кожи и ее придатков
8.5.2.1	Принципы лабораторной диагностики микозов кожи и ее придатков, обусловленных дерматомицетами
8.5.2.2	Критерии диагностики микозов кожи и ее придатков, обусловленных недерматомицетами

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование профессиональных знаний и компетенции врача-бактериолога, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: врач-бактериолог

Срок обучения: 144 акад. час. Трудоемкость: 144 зач. ед.

Форма обучения: очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

Режим занятий: 6 академических часов в день – на очных занятиях, по индивидуальному плану врачей – на дистанционных занятиях.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля	
			Лекции	ОСК	ПЗ, ¹ СЗ,	ЛЗ	СР		
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»									
1	Биобезопасность	16	2		6	4	4	Промежуточный контроль (зачет)	
1.1	Государственные и международные документы в сфере биобезопасности. Международные медико-санитарные правила	4			2	2		Текущий контроль (тестовый контроль)	
1.2	Принципы классификации микроорганизмов по степени индивидуальной и общественной опасности.	6	2			2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)	
1.3	Планировочные, инженерно-технические и организационные основы биобезопасности	6			4		2	Текущий контроль (тестовый контроль)	
2	Современные требования к организации бактериологической лаборатории	20	4		8	4	4	Промежуточный контроль (зачет)	
2.1	Организация бактериологической лаборатории. Лицензирование и аккредитация	4	2			2		Текущий контроль (тестовый контроль)	
2.2	Руководство по качеству. Стандартные операционные процедуры (СОП). Лабораторные информационные системы (ЛИС).	8			4	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)	
2.3	Контроль качества в бактериологической лаборатории.	8	2		4		2	Текущий контроль (тестовый контроль)	
3	Антагонизм микробов и антимикробные препараты	20	4		8	2	6	Промежуточный контроль (зачет)	
3.1	Классификация антимикробных препаратов.	12	2		6		4	Текущий контроль (тестовый контроль)	

¹ ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, СР - самостоятельная работа, ДО - дистанционное обучение..

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
3.2	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам	8	2		2	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.	Современные методы индикации, идентификации и маркирования микроорганизмов	20	4		4	4	8	Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Геномика	10	2		2	2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2	Протеомика	10	2		2	2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.	Микробиология кишечных инфекций	20	8			4	8	Промежуточный контроль (зачет)
5.1	Биологические свойства возбудителей кишечных инфекций и диагностика, вызываемых ими заболеваний	10	4			2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.2	Возбудители инфекций с фекально-оральным механизмом передачи, не относящиеся к энтеробактериям	10	4			2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
6	Микробиология гнойно-септических инфекций	20	2		8	4	6	Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Введение в проблему гнойно-септических инфекций	10	2		2	2	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.2	Диагностика гнойно-септических инфекций	10			6	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
7	Микробиология воздушно-капельных инфекций	12	2		2	4	4	Промежуточный контроль (зачет)
7.1	Классификация и общая характеристика бактериальных возбудителей воздушно-капельных инфекций	6	2			2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.2	Пневмонии	6			2	2	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»								
8	Медицинская микология	10			4	4	2	Промежуточный контроль (зачет)
8.1	Современные проблемы медицинской микологии. Методы лабораторной диагностики инвазивных и поверхностных микозов	2			2			Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ ¹	СР	
8.2	Кандидоз	2				2	Текущий контроль (тестовый кон- троль)
8.3	Лабораторная диагностика крипто- коккоза	2			2		Текущий контроль (тестовый кон- троль)
8.4	Лабораторная диагностика аспергил- лезы и мукоромикоза	2			2		Текущий контроль (тестовый кон- троль)
8.5	Лабораторная диагностика дермато- микозов	2			2		Текущий контроль (тестовый кон- троль)
Итоговая аттестация		6	-	-	6		Экзамен
Всего		144	26		46	30	42

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Необходимо заполнить в Excel формате

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПОЛУЧЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПОЛУЧЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

(ФИО) _____ (Подпись) _____

(Подпись) _____ (ФИО)

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Принципы классификации микроорганизмов по степени индивидуальной и общественной опасности.	1.2	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
2.	Современные требования к организации бактериологической лаборатории	2.1, 2.3	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
3.	Антагонизм микробов и антимикробные препараты	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2	ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9
4.	Современные методы индикации, идентификации и маркирования микроорганизмов	4.1.1, 4.1.2, 4.2.	ПК-13
5.	Биологические свойства возбудителей кишечных инфекций и диагностика, вызываемых ими заболеваний	5.1.1., 5.1.2.1., 5.1.2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК 7, ПК12
6.	Возбудители инфекций с фекально-оральным механизмом передачи, не относящиеся к энтеробактериям	5.2.1.1, 5.2.1.2., 5.2.1.3., 5.2.3.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
7.	Микробиология гнойно-септических инфекций	6.1.1.1., 6.1.3.1, 6.1.3.2 6.2.2	ПК-4
8.	Микробиология воздушно-капельных инфекций	7.1, 7.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
9.	Современные проблемы медицинской микологии. Методы лабораторной диагностики инвазивных и поверхностных микозов	8.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-13

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Государственные и международные документы в сфере биобезопасности. Международные медико-санитарные правила	1.1	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
2.	Контроль качества в бактериологической лаборатории.	2.2, 2.3.3.3, 2.3.1.2	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-9
3.	Классификация антимикробных препаратов.	3.1.1, 3.1.2, 3.1.4	ПК-6, ПК-7
4.	Диагностика гнойно-септических инфекций	6.2.1., 6.2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
5.	Лабораторная диагностика дерматомикозов	8.5.2.1., 8.5.2.2,	ПК-4, ПК-6, ПК-7

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Планировочные, инженерно-технические и организационные основы биобезопасности	1.3	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
2.	Руководство по качеству. Стандартные операционные процедуры (СОП). Лабораторные информационные системы (ЛИС).	2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
3.	Контроль качества в бактериологической лаборатории.	2.3.2, 2.3.3	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
4.	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3	ПК-6, ПК-7

Тематика дистанционного обучения:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Принципы классификации микроорганизмов по степени индивидуальной и общественной опасности	1.2	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
2.	Планировочные, инженерно-технические и организационные основы биобезопасности	1.3	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
3.	Руководство по качеству. Стандартные операционные процедуры (СОП). Лабораторные информационные системы (ЛИС).	2.2	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
4.	Контроль качества в бактериологической лаборатории	2.3.1.1, 2.3.1.2	ОПК 1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
5.	Классификация антимикробных препаратов	3.1.3.1., 3.1.3.2., 3.1.3.3., 3.1.3.4., 3.1.4.1., 3.1.4.2., 3.1.4.3	ПК-6, ПК-7
6.	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам	3.2.1., 3.2.2., 3.2.1,	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
7.	Геномика	4.1.3., 4.1.3.1., 4.1.3.2., 4.1.4.1., 4.1.4.2., 4.1.5.1., 4.1.5.3	ПК-13
8.	Протеомика	4.2.1., 4.2.2,	ПК-1, ПК-2, ПК-3,
9.	Биологические свойства возбудителей кишечных инфекций и диагностика, вызываемых ими заболеваний	5.1.2.2., 5.1.2.4., 5.1.3.1., 5.1.3.2., 5.1.3.3., 5.1.3.4., 5.1.4.1., 5.1.4.2., 5.1.4.1., 5.1.4.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
10.	Возбудители инфекций с фекально-оральным механизмом передачи, не относящиеся к энтеробактериям	5.2.2.1., 5.2.2.2., 5.2.3.1., 5.2.3.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
11.	Грамотрицательные бактерии возбуди-	6.1.1.2., 6.1.1.3.,	ПК-1, ПК-2, ПК-3,

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
	тели гнойно-септических инфекций	6.1.1.4., 6.1.3.1., 6.1.3.2.	ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
12.	Диагностика гнойно-септических инфекций	6.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9
13.	Классификация и общая характеристика бактериальных возбудителей воздушно-капельных инфекций	7.1.1., 7.1.2., 7.1.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-13
14.	Пневмонии	7.2.1., 7.2.2., 7.2.3.	ПК1, ПК4, ПК6
15.	Кандидоз	8.2.1.1., 8.2.1.2.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-13
16.	Лабораторная диагностика криптококкоза	8.3.1	ПК-4
17.	Лабораторная диагностика аспергиллеза и мукомикоза	8.4.1.1., 8.4.1.2., 8.4.2.1., 8.4.2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-13

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

- Галынкин В.А., Заикина Н.А., Кочеровец В.И., Курбанова И.З. Питательные среды.- СПб.: Проспект науки, 2006.- 336 с.
- Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. Candida. Кандидозы. Лабораторная диагностика. - СПб, 2010.
- Йоргенсен Д.Х., Пфаллер М.А. Микробиологический справочник для клиницистов.- М.: Мир, 2006.- 248 с.
- Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.
- Лобзин Ю.В., Пилипенко В.В., Громыко Ю.Н. Менингиты и энцефалиты.- СПб.: Фолиант, 2006.- 128 с.
- Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.
- Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. Л.Б.Борисова.- СПб.: МИА, 2007.- 736 с.
- Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704 с.
- Современная микробиология /Под ред. Й.Ленгелер, Г.Древс, Г.Шлегель.- М.: Мир, 2006.- 486 с.
- Чучалин А.Г. Респираторная медицина.-М.: Мир.,2007,том 1., 545 с.

Дополнительная литература:

- Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии /Под ред. А.А.Воробьева, А.С.Быкова.- М.: МИА, 2003.- 236 с.
- Белозеров Е.С., Буланьков Ю.И., Митин Ю.А. Болезни иммунной системы.- Элиста: Джангар, 2005.- 272 с.
- Вейант Р., Мосс У., Уинвер Р. и др. Определитель нетривиальных патогенных грамотрицательных бактерий.- М.: Мир, 2004.- 791 с.
- Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология.- М.: Мир, 2003.- 464 с.

5. Елинов Н.П. Краткий микологический словарь (для врачей и биологов). Изд. второе. – СПб: КОСТА, 2009. - 190 с.
6. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Разнатовский К.И. Дерматомикозы, или поверхностные микозы кожи и ее придатков - волос и ногтей. Лабораторная диагностика//Журн. «Проблемы медицинской микологии». - Т. 10, № 1.-2008.-стр.27-34
7. Климко Н.Н. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. 2
8. Кривошеин Ю.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии.- М.: Академия, 2003.- 224 с.
9. Меджидов М.М. Справочник по микробиологическим питательным средам.- М.: Медицина, 2003.- 208 с.
10. 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.
11. Медицинская микробиология /Под ред. В.И.Покровского.- М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.- 768 с.
12. Микробиология и иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицина, 2005.- 308 с.
13. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии /Под ред. Л.С.Страчунского, Ю.Б.Белоусова, С.Н.Козлова.- М.: Боргес, 2003.- 379 с.
14. Руководство по инфекционным болезням /Под ред. Ю.В.Лобзина.- СПб.: Фолиант, 2003.- 1040 с.
15. Рыбальченко О.В. Энтеробактерии – возбудители инфекционных заболеваний человека.- СПб.: ЛГУ, 2003.- 116 с.
16. Руководство по инфекционному контролю в стационаре /Под ред. Р.Венцель, Т.Бревер, Ж.Бутцлер.- Смоленск: МАКМАХ, 2003.- 272 с.
17. Руш К., Руш Ф. Микробиологическая терапия. Теоретические основы и практическое применение.- М.: Арнебия, 2003.- 154 с.
18. Рациональная антимикробная фармакотерапия /Под ред. В.П.Яковleva, С.В.Яковleva.- М.: Литтерра, 2003.- 1008 с.
19. Соколовский Е.В., Савичева А.М., Домейка М. и др. Инфекции, передаваемые половым путем: Руководство для врачей.- М.: МЕДпресс-информ, 2006.- 256 с.
20. Ярилин А.А. Основы иммунологии.- М.: Медицинская литература, 2005.- 608 с.

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Пунченко О. Е. Микробиологический анализ соковой продукции. Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ, 2012. – 62 с.
2. Беспалова Г. И., Пунченко О. Е. Стерилизация: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. – 24 с.
3. Пунченко О. Е. Роль стафилококков в санитарной микробиологии. Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. – 88 с.
4. Пунченко О. Е. Диагностика пищевых отравлений микробной природы: Интоксикации. Учебное пособие. – СПб.: Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014.-50с.

Программное обеспечение:

1. Редактор электронных учебных курсов iSpring Suite ver. 8.1 Бизнес лицензия.

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – <http://www.who.int/>
2. Новости ВОЗ о вспышках болезней на русском – <http://www.who.int/csr/don/ru/index.html>

3. Европейское региональное бюро ВОЗ (на русском) –
<http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian>
4. Европейский центр контроля за болезнями (ECDC) – <http://ecdc.europa.eu/en/>
5. Центр контроля за болезнями США (CDC) – <http://www.cdc.gov/>
6. Международное эпизоотологическое бюро (OIE) – <http://www.oie.int>
7. Федерация Европейских микробиологических обществ (FEMS) – <http://www.fems-microbiology.org/website/nl/default.asp>
8. Программа мониторинга возникающих заболеваний (ProMED) Международного общества инфекционных заболеваний (ISID) – <http://www.promedmail.org>
9. Вся вирусология в Интернете – <http://www.virology.net/>
10. ПабМед и Медлайн (Национальная медицинская библиотека и Национальный институт здравоохранения США) –
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>
11. Европейские национальные бюллетени по надзору за инфекционными заболеваниями – <http://www.eurosurveillance.org/links/index.asp>
12. Проект сотрудничества по надзору за инфекционными болезнями в Северной Европе – <http://www.epinorth.org/>
13. Всероссийский медицинский портал – <http://www.bibliomed.ru/>
14. Методы, информация и программы для молекулярных биологов –
<http://www.molbiol.ru/>
15. Базовые методы молекулярной генетики – <http://www.genoterra.ru/news/view/25/250>
16. Web-ресурс по клинической лабораторной диагностике – <http://www.primer.ru/>
17. Бесплатный доступ к патентным документам – <http://www.FreePatentsOnline.com/>
18. Антибиотики и антимикробная терапия www.microbiology.ru
19. Базовые методы молекулярной генетики – <http://www.genoterra.ru/news/view/25/250>
20. Web-ресурс по клинической лабораторной диагностике – <http://www.primer.ru/>
21. Бесплатный доступ к патентным документам – <http://www.FreePatentsOnline.com/>
22. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
23. <http://www.consilium-medicum.com> – журнал Consilium medicum
24. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
25. Web-ресурс по медицинской микологии – <http://www.LIFE.org>
26. Web-ресурс на русском языке по фундаментальным и прикладным аспектам медицинской микологии - <http://www.rusmedserv.com/mycology>
27. Web-ресурс на английском языке о грибах рода *Aspergillus* –
<http://www.aspergillus.org.uk>
28. <http://www.mycology.adelaide.edu.au/> (University of Adelaide)
29. <http://clinical-mycology.com> (University of Helsinki)
30. <http://medicine.bu.edu//fungal.html>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Помещения для чтения лекция, проведения семинарских и практических занятий при проведении выездных циклов повышения квалификации предоставляет принимающая сторона. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника) – при проведении выездных циклов повышения квалификации предоставляет принимающая сторона.

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 врачей по специальности «бактериология» проводится в форме квалификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-бактериологов в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Правила взятия и транспортировки биологического материала для бактериологического исследования
2. Охарактеризуйте группу бета-лактамных антимикробных препаратов
3. Понятие об эпидемическом штамме, методы эпидемиологического маркирования.
4. Схема бактериологической диагностики сепсиса
5. Биологические свойства бактерий рода *Neisseria*

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-бактериолога

1. Подобрать набор антимикробных препаратов для проведения определения чувствительности диско-диффузионным методом для стафилококков
2. Методы обнаружения дифтерийного токсина
3. Выберите модификацию метода окраски по Граму для окраски гонококков
4. Выберите диагностические критерии оценки этиологической значимости условно-патогенных энтеробактерий

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выберите все правильные ответы.

К термотолерантным кампилобактерам относятся

1. *C.jejuni*
2. *C.coli*
3. *C.fetus*
4. *C.veneralis*
5. *C.lari*

Правильные ответы: 1, 2, 5

Инструкция: выберите правильный ответ.

Наиболее часто гемолитико-уреомический синдром вызывают

1. *E.coli* O157:H7
2. *E.coli* O104:H4
3. *E.coli* O45:H1
4. *E.coli* O111:H24
5. *E.coli* O26:H-

Правильный ответ: 1

Инструкция: выберите правильный ответ

Стерилизацию среды Эндо производят:

1. Автоклавированием при 110 °C 20 мин
2. Не стерилизуют
3. Автоклавированием при 120 °C 15 мин
4. Автоклавированием при 110 °C 30 мин
5. Кипячением в течение 45 мин.

Правильный ответ 2

Инструкция: установите соответствие

Микроорганизм – характер роста на среде XLD

- | | |
|------------------|---|
| 1. E.coli | a. бесцветные колонии с черным центром |
| 2. S.Typhi | б. желтые колонии |
| 3. S.Enteritidis | в. бесцветные колонии |
| 4. S.sonnei | г. черные колонии с бесцветной периферией |

Правильный ответ: 1б, 2а, 3г, 4в

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. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
5. 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»;
6. 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".
7. 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»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
10. Приказ Минздрава СССР ОТ 22.04.85 N 535 « Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических- учреждений»
11. СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности»
12. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и санитарно-противоэпидемические мероприятия»
13. СП 1.2.1318-03 «Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека I-IV

групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами»

14. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»

15. ГОСТ Р ИСО 18113.1 Клинические лабораторные исследования и медицинские системы для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1: Термины, определения и общие требования»

16. ГОСТ Р ИСО 18113.2 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 2. Реагенты для диагностики *in vitro* для профессионального применения»

17. ГОСТ Р ИСО 18113.3 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики *in vitro* для профессионального применения»

18. ГОСТ Р ИСО 18113.4 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 4. Реагенты для диагностики *in vitro* для самотестирования»

19. ГОСТ Р ИСО 18113.5 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 5. Инструменты для диагностики *in vitro* для самотестирования»

20. ГОСТ Р ИСО 20776-2 Клинические лабораторные исследования и диагностические тест-системы *in vitro*. Исследование чувствительности инфекционных агентов и оценка функциональных характеристик изделий для исследования чувствительности к антимикробным средствам. Часть 2. Оценка функциональных характеристик изделий для испытания антимикробной чувствительности

21. ГОСТ Р ЕН 13612-2010 "Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики *in vitro*"

22. ГОСТ Р ИСО 20776-1-2010 Клинические лабораторные исследования и диагностические тест-системы *in vitro*. Исследование чувствительности инфекционных агентов и оценка функциональных характеристик изделий для исследования чувствительности к антимикробным средствам. Часть 1. Референтный метод лабораторного исследования активности антимикробных агентов против быстрорастущих аэробных бактерий, вызывающих инфекционные болезни

23. ГОСТ Р ЕН 12322-2010 Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Питательные среды для микробиологии. Критерии функциональных характеристик питательных сред

24. ГОСТ Р ИСО 22870-2009 «Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетентности»

25. ГОСТ Р ИСО 15189-2009 "Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности"

26. ГОСТ Р ИСО 15193-2007 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание референтных методик выполнения измерений»;

27. ГОСТ Р ИСО 15194-2007 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартных образцов»;

28. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) "Лаборатории медицинские. Требования к безопасности" ГОСТ Р ИСО 9000-2008 "Системы менеджмента качества. Основные положения"

29. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 "Системы менеджмента качества. Требования"

30. ГОСТ Р 53022-2008 "Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."

31. ГОСТ Р 53133-2008 "Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."

32. ГОСТ Р 50.2.061-2008 "Государственная система обеспечения единства измерений. Общие критерии компетентности производителей стандартных образцов"
33. ГОСТ Р 53079-2008 "Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."
34. ГОСТ Р 53691-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I - IV класса опасности. Основные требования"(утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009N1091-ст)
35. ГОСТ Р ИСО 17511-2006 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибраторам и контрольным материалам»
36. ГОСТ Р ИСО 18153-2006 "Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений каталитической концентрации ферментов, приписанных калибраторам и контрольным материалам"
37. ГОСТ Р ИСО 13485-2004 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования»
38. ГОСТ Р ИСО 15223-2002 «Медицинские изделия. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации»
39. ГОСТ Р ИСО 5725-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4. Часть 5. Часть 6. »
40. ГОСТ Р 51609-2000 "Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения"
41. ГОСТ Р 51352-99 "Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Методы испытаний"
42. ГОСТ Р 51088-97 "Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Общие технические условия"
43. ГОСТ Р 51088-97 «Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Общие технические условия»;
44. ГОСТ Р 15.013 - 1994г «Система разработки и постановки продукции на производство. Медицинские изделия.»
45. Р 50.1.043-2003. «Общие требования к информации изготовителя, сопровождающей медицинские изделия»
46. ГОСТ ISO 11133-1-2014 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Руководящие указания по приготовлению и производству питательных сред. Часть 1. Общие руководящие указания по обеспечению качества приготовления питательных сред в лаборатории
47. ГОСТ ISO 22117-2013 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Специальные требования и руководство по проверке квалификации лабораторий с помощью межлабораторных сравнительных испытаний.
48. ГОСТ 12.1.005-88. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны"
49. ГОСТ 24849-2014 Вода. Методы санитарно-бактериологического анализа для полевых условий. Утвержден: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 11.11.2014
50. ГОСТ 29188.0-91. Изделия парфюмерно-косметические. Правила приемки, отбора проб, методы органолептических испытаний.
51. ГОСТ 31904-2012. Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний.
52. ГОСТ 31942-2012. Вода. Отбор проб для микробиологического анализа. С 01.01.2014.
53. ГОСТ 7983-99. Пасты зубные. Общие технические условия.

54. 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.

55. 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.

56. ГОСТ ISO 29621-2013. Продукция косметическая. Микробиология. Руководящие указания по оценке риска и идентификации продукции с микробиологически низким риском. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 22.11.2013 г. № 2078-ст.

57. ГОСТ ISO 7218-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям.

58. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

59. ГОСТ Р 54500.1-2011/Руководство ИСО/МЭК 98-1:2009. Неопределенность измерения. Часть 1. Введение в руководства по неопределенности измерения. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 16.11.2011 г. № 555-ст. Введен впервые.

60. ГОСТ Р 54500.3-2011/Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008. Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 16.11.2011 г. № 555-ст. Введен впервые.

61. ГОСТ Р 56237-2014 Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах. Утвержден: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 17.11.2014 . Вводится с: 01.01.2016.

62. ГОСТ Р ИСО 23909-2013. Качество почвы. Подготовка лабораторных проб из больших проб. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 27.06.2013 г. № 200-ст.

63. ГОСТ Р ИСО 8423-2011. Статистические методы. Последовательные планы выборочного контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно). Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 9.11.2011 г. № 523-ст. Взамен ГОСТ Р 50779.76-99 (ИСО 8423-91).

64. Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 27.08.2009 г. № 1235-р.

65. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). Утверждены Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299. В редакциях Решений Комиссии Таможенного союза от 17.08.2010 № 341; от 18.11.2010 № 456; от 02.03.2011 № 571; от 07.04.2011 № 622; от 18.10.2011 № 829; от 09.12.2011 № 889; Решений Евразийской экономической комиссии от 19.04.2012 № 34; от 06.11.2012 № 208; от 15.01.2013 № 6.

66. О безопасности парфюмерно- косметической продукции"(ТР ТС 009/2011)Решение Комиссии Таможенного союза от 23.09.2011 N 799

67. ГОСТ Р 4.2.2643-10. Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности. Утверждено Главным гос.сан.врачом РФ 1.06.2010 г. Дата введения – 2.06.2010.

68. СанПиН 2.1.2.1188-03. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. Утверждены

Роспотребнадзором 29.01.2003 г. Дата введения – 1.03.2003 г. Постановление о введение в действие от 30.01.2003 г. № 4 зарегистрировано в Минюсте РФ 14.02.2003 г. № 4219.

69. СанПиН 2.1.2.1331-03. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды аквапарков. Дата введения – 30.06.2003 г. № 4 зарегистрировано в Минюсте РФ 17.06.2003 г. № 4697.

70. СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Постановление об утверждении Главного гос.сан.врача РФ от 18.03.2010 г. № 58. Зарегистрировано в Минюсте РФ 9.09.2010 г. № 18094.

71. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. (в ред. Постановления Главного гос.сан.врача РФ от 07.04.2009 г. № 20, Изменений №2, утв. Постановлением Главного гос.сан.врача РФ от 25.02.2010 г. №10, с изм., несенными Изменением №3, утв.Постановлением Главного гос.сан.врача РФ от 28.06.2010 г. №74). (СанПиН 2.1.4.2496-09, СанПиН 2.1.4.2652-10). Зарегистрировано в Минюсте РФ 31.10.2001 г. № 3011.

72. СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Утверждены Роспотребнадзором 25.11.2002 г. № 40. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.12.2002 г. № 4059.

73. СанПиН 2.1.4.2496-09. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Утверждены Роспотребнадзором 07.04.2009 г. № 20. Зарегистрировано в Минюсте РФ 5.05.2009 г. № 13891.

74. СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами. Постановление об утверждении Главного гос.сан.врача РФ от 9.12.2010 г. № 163. Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.02.2011 г. № 19871.

75. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. (в ред. Изменений и дополнений N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 27.03.2007 N 13).Утверждены Главным гос.сан.врачом РФ 10.07.2001 г. Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.10.2001 г. № 3000. Срок действия продлен до вступления в силу ТР (письмо Роспотребнадзора от 15.02.2012 г. № 01/1350-12-32)

76. ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции. Принят Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 880. С 1.07.2013 г.

77. ТР ТС 027/2012. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания. Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06.2012 г. № 34. С 1.07.2013 г.

78. ТР ТС 029/2012. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств. Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 г. № 58. С 1.07.2013 г.

79. Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений. Методические указания"(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.09.1987 N 4425-87)

80. Временные рекомендации (Правила) по охране труда при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Минздрава России"

(утв. Минздравом РФ 11.04.2002)

81. ОСТ 91500.11.0004-2003 г. Отраслевой стандарт. «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника»

82. МУ 42-21-35-91 МЗ РФ «Стерилизаторы медицинские паровые. Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах»

83. МУ – М.- 1995 «Методические указания по микробиологической диагностике раневых инфекций в лечебных учреждениях вооруженных сил РФ»

84. Инструкция по контролю стерильности консервированной крови, её компонентов, препаратов, консервированного костного мозга, кровезаменителей и консервирующих растворов» от 29.05.1995 г

85. МР 3.1.2.0072-13 «Диагностика коклюша и паракоклюша»

86. МУ 3.1.1128-02 «Эпидемиология, диагностика и профилактика заболеваний людей лептоспирозами»

87. МУ 2.1.5.1183-03 Методические указания Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий

88. МУК 4.2.1793-03 «Лабораторная диагностика заболеваний, вызываемых парагемолитическими и другими патогенными для человека вибрионами»

89. МУК 4.2.1887-04 Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов

90. МУК 4.12.1890-04 «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам»

91. МУ № 04-723/3 от 17.12.1984 «Методические указания по микробиологической диагностике заболеваний, вызванных энтеробактериями»

92. ОСТ -42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства, режимы»

93. МУ №15/6-5 от 28 февраля 1991 МЗ СССР «Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов»

94. МУ № 287-113 от 13.12.1998 г. «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»