

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 гигиены, эпидемиологии с основами лабораторного дела (г. Липецк)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России
«26» июля 2016г.



О.А. Хурцилава
(подпись) (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» 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 и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоёмкость освоения – 144 академических часа (1,5 месяца).

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

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

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы по повышению квалификации врачей-бактериологов центров гигиены и эпидемиологии, отделов клинико-диагностических лабораторий ЛПО и др. учреждений по специальности «Бактериология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Ясная Елена Степановна	к.м.н.	ассистент	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кафедра гигиены, эпидемиологии с основами лабораторного дела СЗГМУ
По методическим вопросам				
2.	Зубчонко Наталья Владимировна	к.м.н.	доцент	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кафедра гигиены, эпидемиологии с основами лабораторного дела СЗГМУ
3.	Савельев Станислав Иванович	д.м.н.	Зав.кафедрой, профессор	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кафедра гигиены, эпидемиологии с основами лабораторного дела СЗГМУ

Дополнительная профессиональная программа по повышению квалификации врачей-бактериологов центров гигиены и эпидемиологии, отделов клинико-диагностических лабораторий ЛПО и др. учреждений по специальности: «Бактериология» обсуждена на заседании кафедры гигиены и эпидемиологии с основами лабораторного дела (г. Липецк) «18» января 2016 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой, проф.

(подпись)

/Савельев С.И./
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
«18» 01 2016 г.

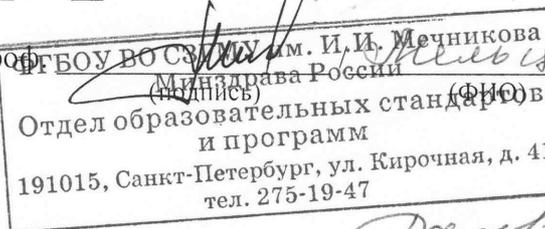
Заведующий ООСП

(подпись)

/Михайлова О.А./
(ФИО)

Одобрено методическим советом _____ факультета
«25» февраля 2016 г.

Председатель, проф.



18.01.2016

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, ОСК, семинарские занятия, 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 сертификационного 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 врачей-бактериологов по специальности «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 кафедр;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Требования к квалификации: 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". Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности

Характеристика профессиональных компетенций,
подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Бактериология»

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

- способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы, знания истории развития медицины в профессиональной деятельности (ОПК-1)
- способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности в целях ее оптимизации и предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-2)
- готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-3)
- способность и готовность к обеспечению организации работы и принятию профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения (ОПК-4)
- способность и готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-5)
- 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 лабораторий (ОПК-6)

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

- способность и готовность выполнять бактериологические исследования с использованием современных методов, в том числе: микроскопические, культуральные, серологические, молекулярно-биологические методы, аппаратные. (ПК-1)
- способность и готовность к проведению исследований для обеспечения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и неинфекционных заболеваний (отравлений) (ПК-2)
- способность и готовность к проведению исследований для обеспечения санитарной охраны территории Российской Федерации (ПК-3)
- способность и готовность проведения исследований по серомониторингу для эффективного эпидемиологического надзора за вакцинопрофилактикой (ПК-4)
- способность и готовность проведения исследований для установления причин и условий возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний (отравлений) в общей популяции населения, в условиях медицинских организаций, при обследовании эпидемических очагов, эпидемиологическом расследовании групповой заболеваемости, вспышек, очагов. (ПК-5)

- способность и готовность к участию в организации работ по видовой идентификации возбудителей инфекционных заболеваний, в том числе карантинных инфекций (ПК-6)
- способность и готовность к участию в проведении микробиологических лабораторных исследований. (ПК-7)
- способность и готовность к проведению исследований при проведении социально-гигиенического мониторинга для дальнейшей оценки состояния здоровья населения и факторов среды обитания человека. (ПК-8)
- способность и готовность к проведению мероприятий по пропаганде и формированию здорового образа жизни, мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья, у различных групп населения, обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике и укреплению здоровья (ПК-9)
- способность и готовность к участию в планировании и отчетной деятельности (собственной, подразделения), организация труда персонала в организациях или их подразделениях (ПК-10)
- способность и готовность к ведению документации, предусмотренной профессиональной деятельностью, в т.ч. с использованием электронного документооборота, ведение деловой переписки (ПК-11)
- способность и готовность к участию в производственных совещаниях, коллегиях (ПК-12)
- способность и готовность к анализу научной литературы и официальных статистических обзоров, к критическому анализу и оценке уровня доказательности научных исследований в соответствии с поставленными целями и задачами, участие в наборе первичного научного материала, методах его исследования, проведении статистического анализа и интерпретации результатов исследования; публичное представление полученных результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях (ПК-13)
- способность и готовность к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач, проведении научных исследований по актуальным проблемам профилактической медицины (ПК-14)

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач-бактериолог должен знать:

- основные методы изучения генетики бактерий: получение фаголизатов и определение их титров, изучение плазмидного профиля.
- современные методы индикации микроорганизмов в биологическом материале и объектах окружающей среды.
- методы микологических исследований, принципы диагностики поверхностных и глубоких микозов.
- методы забора материала для бактериологических исследований (мокрота, гной, отделяемое уха, носа, глотки, ликвор, испражнения, моча, желчь, отделяемое половых органов, материал при биопсии и аутопсии др.).
- особенности отбора проб воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов, смывов с объектов окружающей среды для санитарно-бактериологического исследования
- основные методы приготовления и стерилизации питательных сред, лабораторной посуды и инструментов.

По окончании обучения врач-бактериолог должен уметь:

- проводить бактериологические исследования биологического материала (мокрота, гной, отделяемое уха, носа, глотки, ликвор, испражнения, моча, желчь, отделяемое половых органов, материал при биопсии и аутопсии др.).
- проводить санитарно-бактериологическое исследование воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов, смывов с объектов окружающей среды.
- проводить внутривидовое типирование бактерий: фаготипирование, серотипирование, колицинтипирование.
- определять чувствительность бактерий к антибиотикам на жидких и плотных питательных средах, определять минимальную подавляющую и минимально-ингибирующую концентрации антибиотиков.
- работать с лабораторными животными: фиксировать лабораторных животных (мышь, морскую свинку, кролика); применять различные методы заражения исследуемым материалом; брать кровь, экссудат, производить вскрытие погибшего животного, делать смазки-отпечатки из органов, посевы крови и органов, определять обсемененность органа.
- поставить, учесть и оценивать результаты серологических реакций: агглютинации, непрямой (нагрузочной) агглютинации, преципитации (в пробирках и геле), связывания комплемента, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ, торможения гемагглютинации, нейтрализации.

По окончании обучения врач-бактериолог должен владеть:

- навыками соблюдения правил санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в микробиологических лабораториях.
- процедурой обеззараживания инфицированного материала, антисептической обработки рук, контаминированных исследуемым материалом и культурами патогенных микроорганизмов
- процедурой взятия смывов с рук, поверхностей, посуды для санитарно-микробиологических исследований
- чтением результатов и интерпретацией микробиологических, вирусологических и иммунологических исследований.
- приготовлением микроскопических препаратов из чистых культур микробов, из патологического материала (гной, мокрота, кровь, отделяемое половых органов, спинно-мозговая жидкость). Уметь окрашивать препараты простыми и сложными методами (по Граму, Цилю–Нельсену, Гинсу, Романовскому–Гимзе) и проводить микроскопическую диагностику инфекционных заболеваний.
- микроскопией с иммерсионной системой светового микроскопа, темнопольной и фазово-контрастной микроскопии. Уметь работать с люминесцентным и электронным микроскопами.
- бактериологическим методом исследования: выделять чистые культуры аэробов и анаэробов, уметь идентифицировать выделенные культуры по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим, антигенным свойствам.
- алгоритмом использования основной аппаратурой, применяемой в микробиологии для индикации и идентификации микробов, в т.ч. их ДНК, РНК, АТ или АГ и других лабораторных работ.

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 и 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 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 I

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Организация, структура и режим работы бактериологических лабораторий
1.1.1.	Правовые основы деятельности бактериологических лабораторий. Лицензирование, аккредитация, аттестация лабораторий.
1.1.2.	Правовые основы деятельности врача-бактериолога. Вопросы трудового законодательства. Квалификационные требования. Аттестация и сертификация специалистов.
1.1.3.	Устройство и оснащение бактериологических лабораторий. Особенности организации материально-технического снабжения лабораторий в условиях рыночной экономики.
1.1.4.	Особенности организации работы аккредитованных испытательных лабораторий.
1.1.5.	Организация внутреннего и внешнего контроля качества лабораторных исследований.
1.1.6.	Автоматизация лабораторных исследований в бактериологии. Современные информационные технологии в практике работы бактериологических лабораторий.
1.1.7.	Режим работы бактериологической лаборатории. Классификация микроорганизмов по степени опасности. Правила работы с микроорганизмами 3-4 группы опасности. Порядок учета, хранения и пересылки культур. Ведение документации. Нормативные акты.
1.1.8.	Правила техники безопасности при работе в бактериологической лаборатории. Нормативные акты. Порядок инструктажа.
1.1.9.	Особенности работы в лабораториях особо опасных инфекций.

РАЗДЕЛ №2

ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.	Структура и функция бактерий
2.1.1.	<i>Цитология бактерий</i>
2.1.1.1.	Строение прокариотической клетки. Особенности строения бактерий, микоплазм, актиномицетов, риккетсий, хламидий, спирохет.
2.1.2.	<i>Физиология микроорганизмов</i>
2.1.2.1.	Питание бактерий. Типы питания. Потребность в питательных веществах.
2.1.2.2.	Рост и размножение бактерий. Методы культивирования бактерий. Понятие о непрерывной и периодической культурах. Культуральные свойства микроорганизмов.
2.1.2.3.	Дыхание бактерий. Особенности культивирования строгих анаэробов и микроаэрофилов (методические приемы, аппаратура).
2.1.2.4.	Ферменты бактерий. Классификация. Биохимические свойства. Методы изучения.
2.1.3.	<i>Генетика бактерий</i>
2.1.3.1.	Структура генома прокариота. Воздействие физических и химических факторов на микроорганизмы. Сублетальные повреждения и их практическое значение.
2.1.3.2.	Функция нуклеиновых кислот
2.1.3.3.	Регуляция бактериального генома. Механизмы генетического обмена, функция подвижных генетических элементов. Плазмиды, транспозоны и их значение.
2.1.3.4.	Генетика бактериальных популяций. Механизмы изменчивости бактерий. Мутации и рекомбинации
2.1.4.	<i>Принципы таксономии</i>
2.1.4.1.	Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний. Особенности микроскопии препаратов патологического материала. Оценка результатов.
2.2.	Учение об инфекции
2.2.1.	<i>Инфекция</i>
2.2.1.1.	Определение инфекции. Стадии инфекционного процесса
2.2.1.2.	Понятие патогенности и вирулентности. Факторы вирулентности и методы их изучения.
2.2.1.3.	Эндотоксический шок. Экспериментальная инфекция. Правила работы с лабораторными животными. Биологический метод диагностики
2.3.	Общие принципы выделения и идентификации бактерий
2.3.1.	<i>Основные питательные среды</i>
2.3.1.1.	Питательные среды. Классификация. Принципы выбора оптимальных питательных сред.
2.3.1.2.	Средоварение. Принципы приготовления основных, простых и дифференциально-диагностических сред
2.3.1.3.	Контроль качества сред. Методы химического и бактериологического контроля качества питательных сред
2.3.1.4.	Методы выделения чистой культуры бактерий. Бактериологический метод диагностики.
2.3.1.5.	Методы определения количества микроорганизмов. Статистическая обработка результатов исследования.
2.3.1.6.	Идентификация и внутривидовое типирование бактерий.
2.3.2.	<i>Биологические методы исследования</i>

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.3.2.1.	Методы заражения животных
2.3.2.2.	Выделение чистых культур из зараженных животных
2.3.3.	<i>Современные методы индикации микроорганизмов</i>
2.3.3.1.	Молекулярно-биологические методы исследования. Общие принципы работы с нуклеиновыми кислотами. ДНК-гибридизация, электрофорез ДНК, ДНК-зонды, амплификация ДНК.
2.4.	Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков
2.4.1.	Антибиотики и другие химиопрепараты. Классификации. Характеристика основных групп антибиотиков.
2.4.2.	Антибиотикорезистентность бактерий. Общие механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам
2.4.3.	Факторы, влияющие на эффективность антибиотиков in vivo. Общие закономерности антибактериального действия in vitro. Взаимосвязь между микробиологическими и клиническими категориями чувствительности и резистентности
2.4.4.	Методы оценки антибиотикочувствительности: диффузные, серийных разведений, автоматизированные
2.4.5.	Интерпретация результатов оценки антибиотикочувствительности
2.4.6.	Методы определения концентрации антибиотиков в биологических жидкостях и в пищевых продуктах.
2.4.7.	Бактериоцины и бактериоцинотипирование.
2.5.	Вирусы бактерий (фаги)
2.5.1.	Бактериофаги. Методы выделения, культивирования, титрования.
2.5.2.	Лизогения. Фаговая конверсия. Трансдукция
2.5.3.	Фаготипирование и фагодифференцировка. Практическое применение фаготипирования

РАЗДЕЛ №3

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Биологические свойства энтеробактерий и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний
3.1.1.	Энтеробактерии. Характеристика семейства Enterobacteriaceae. Таксономия. Дифференцировка энтеробактерий от других грамтрицательных бактерий. Внутриродовая дифференцировка энтеробактерий.
3.1.1.1.	Эшерихии. Характеристика биологических свойств. Роль в патологии человека. Бактериологическая диагностика эшерихиозов.
3.1.1.2.	Шигеллы. Характеристика биологических свойств. Роль в патологии человека. Бактериологическая диагностика шигеллезов и бактерионосительства шигелл. Серодиагностика.
3.1.1.3.	Сальмонеллы. Характеристика биологических свойств. Роль в патологии человека. Бактериологическая и серологическая диагностика брюшного тифа и паратифов. Диагностика бактерионосительства. Лабораторная диагностика сальмонеллезных гастроэнтеритов. Внутрибольничные сальмонеллезы.
3.1.1.4.	Иерсинии. Характеристика биологических свойств. Лабораторная диагностика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.1.5.	Условно-патогенные энтеробактерии (клебсиеллы, энтеробактер, гафния, серрация, цитробактер, протеи, эдвардсиеллы, эрвинии). Биологические свойства. Естественная среда обитания. Роль в патологии человека. Методы выделения и идентификации.
3.1.1.6.	Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз кишечника. Диагностика дисбактериоза.
3.2.	Микробиология особо опасных инфекций
3.2.1.	Чума. Принципы лабораторной диагностики.
3.2.2.	Вибрионы. Характеристика семейства Vibrionaceae. Характеристика рода Vibrio. Дифференцировка вибрионов от других грамотрицательных бактерий. Внутривидовая дифференцировка вибрионов. Роль в патологии человека
3.2.3.	Холера. Биологические свойства возбудителя. Лабораторная диагностика. Заболевания, обусловленные V. parahaemolyticus и другими галофильными вибрионами. Лабораторная диагностика.
3.2.4.	Сап, мелиоидоз. Принципы лабораторной диагностики.
3.2.5.	Бруцеллы. Принципы лабораторной диагностики бруцеллеза.
3.2.6.	Франциселлы. Принципы лабораторной диагностики туляремии.
3.2.7.	Бациллы. Принципы классификации, роль в патологии человека. Методы выделения и идентификации.
3.2.7.1.	Сибирская язва. Принципы лабораторной диагностики.
3.2.8.	Лабораторная диагностика возвратных тифов.
3.2.8.1.	Боррелиоз Лайма. Особенности лабораторной диагностики.
3.2.9.	Лептоспироз. Особенности лабораторной диагностики.
3.2.10.	Общая характеристика семейства Rickettsiaceae. Особенности морфологии и физиологии риккетсий. Лабораторная диагностика сыпных тифов. Лабораторная диагностика лихорадки Ку.
3.3.	Микробиология инфекций, передающихся воздушно-капельным путем
3.3.1.	Нейссерии. Принципы классификации. Значение в патологии человека. Менингококки. Лабораторная диагностика менингококковых инфекций
3.3.2.	Бордетеллы. Характеристика рода Bordetella. Значение в патологии человека. Лабораторная диагностика коклюша и паракклюша.
3.3.3.	Коринебактерии. Биологические свойства коринебактерий. Значение в патологии человека. Дифтерия. Лабораторная диагностика дифтерии.
3.4.	Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами
3.4.1.	<i>Микробиологические аспекты внутрибольничных инфекций</i>
3.4.1.1.	Причины проявления болезнетворных свойств условно-патогенных бактерий Этиологическая структура неспецифических бактериальных инфекций
3.4.1.2.	Значение и принципы микробиологической диагностики. Интерпретация результатов. Критерии этиологической значимости бактериологических находок
3.4.2.	<i>Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками</i>
3.4.2.1.	Стафилококки. Микрококки. Принципы классификации. Значение в патологии человека.
3.4.2.2.	Биологическая характеристика S. aureus и других представителей рода стафилококков. Диагностика стафилококковых инфекций.
3.4.3.	<i>Микробиология инфекций, вызываемых псевдомонадами</i>
3.4.3.1.	Общая характеристика неферментирующих грамотрицательных бактерий. Методы идентификации. Роль в патологии человека.
3.4.3.2.	Псевдомонады. Характеристика рода Pseudomonas. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика заболеваний, обусловленных P.aeruginosa.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.4.3.3.	Прочие неферментирующие грамотрицательные бактерии (<i>Alcaligenes</i> , <i>Moraxella</i> , <i>Acinetobacter</i> , <i>Flavobacterium</i> , <i>Achromobacter</i>). Методы выделения и идентификации.
3.4.4.	<i>Микробиология инфекций, вызываемых стрептококками</i>
3.4.4.1.	Стрептококки. Принципы классификации. Значение в патологии человека. Лабораторная диагностика заболеваний стрептококковой этиологии.
3.4.4.2.	Пневмококки. Лабораторная диагностика пневмококковых инфекций.
3.4.5.	Энтерококки. Лабораторная диагностика инфекций, вызванных энтерококками
3.4.6.	<i>Микробиология инфекций, вызываемых гемофилами</i>
3.4.6.1.	Гемофильные палочки. Характеристика рода <i>Haemophilus</i> . Значение в патологии человека. Лабораторная диагностика заболеваний.
3.4.7.	<i>Микробиология инфекций, вызываемых представителями рода Clostridium</i>
3.4.7.1.	Характеристика рода <i>Clostridium</i> . Таксономия. Дифференцировка клостридий от других микроорганизмов. Внутриродовая дифференциация клостридий. Значение отдельных видов в патологии человека.
3.4.7.2.	Методы лабораторной диагностики газовой гангрены. Методы лабораторной диагностики столбняка. Методы лабораторной диагностики ботулизма.
3.4.7.3.	<i>Clostridium difficile</i> . Биологические свойства. Методы выделения и идентификации.
3.4.8.	Легионеллы. Значение в патологии человека и принципы лабораторной диагностики легионеллеза.
3.4.9.	Кампилобактеры и хеликобактеры. Кампилобактеры. Характеристика рода Кампилобактер. Классификация.
3.4.9.1.	Лабораторная диагностика кампилобактериоза. <i>H. pylori</i> . Значение в патологии человека. Методы выявления и идентификации.
3.4.10.	Неспорообразующие анаэробы и их роль в патологии человека. Принципы выделения и идентификации.
3.4.11.	Листерии. Лабораторная диагностика листериоза.
3.5.	Микробиология инфекций, передающихся половым путем
3.5.1	Гонококки. Лабораторная диагностика гонококковых инфекций.
3.5.2.	Общая характеристика семейства <i>Spirochaetaceae</i> . Особенности морфологии и физиологии спирохет.
3.5.2.1.	Сифилис. Микроскопический метод диагностики. Серодиагностика
3.5.3.	Общая характеристика семейства <i>Chlamydiaceae</i> . Особенности морфологии и физиологии хламидий. Принципы лабораторной диагностики орнитоза. Лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза.
3.5.4.	Общая характеристика микоплазм. Особенности морфологии и физиологии микоплазм. Принципы лабораторной диагностики микоплазмозов.

РАЗДЕЛ №4

КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1.	Общие принципы клинической микробиологии и этиологической диагностики инфекционных процессов
4.1.1.	Методы этиологической диагностики.
4.1.2.	Критерии оценки этиологической значимости выделенных микроорганизмов.
4.2.	Бактериологическое исследование крови и ликвора
4.2.1.	Этиология и патогенез сепсиса. Катетер-ассоциированные инфекции.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.2.2.	Бактериологическое исследование крови. Правила взятия материала, методы исследования. Диагностические критерии оценки результата.
4.2.3.	Бактериологическое исследование ликвора. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
4.3.	Инфекции дыхательных путей
4.3.1.	Бактериологическое исследование при инфекциях верхних дыхательных путей. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
4.3.2.	Бактериологическое исследование при инфекциях нижних дыхательных путей. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
4.4.	Инфекции половых и мочевыводящих путей
4.4.1.	Бактериологическое исследование отделяемого из женских половых органов. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата. Вагиниты и вагинозы. Этиология. Лабораторная диагностика
4.4.2.	Бактериологическое исследование отделяемого из мужских половых органов. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
4.4.3.	Бактериологическое исследование мочи. Правила взятия материала, методы исследования, диагностические критерии оценки результата.
4.5.	Раневые инфекции и инфекционные процессы различной локализации
4.5.1.	Этиология и патогенез раневых инфекций. Экзогенные и эндогенные инфекции.
4.5.2.	Бактериологическое исследование отделяемого из раны. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
4.5.3.	Инфекции глаз. Этиология. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
4.5.4.	Инфекции ушей. Этиология. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
4.5.5.	Бактериологическое исследование грудного молока. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.

РАЗДЕЛ №5

ИММУНОЛОГИЯ. СЕРОДИАГНОСТИКА. ВЫЯВЛЕНИЕ МИКРОБНЫХ АНТИГЕНОВ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1.	Инфекционная иммунология
5.1.1.	Неспецифические факторы резистентности. Фагоцитоз. Комплемент. Интерферон, лизоцим и другие факторы
5.1.2.	Иммунная система. Т- и В-лимфоциты. Центральные и периферические органы иммунной системы. Взаимодействие клеток в иммунном ответе. Антигены и их свойства
5.1.3.	Виды антигенов. Антигены микроорганизмов, их природа и локализация.
5.1.4.	Иммунологическая реактивность. Природа антител. Структура иммуноглобулинов. Динамика выработки иммуноглобулинов.
5.2.	Серологические методы исследований
5.2.1.	Серологические реакции: принцип, способы постановки, практическое применение, необходимые ингредиенты и оборудование.
5.2.2.	РА (реакция агглютинации). Нагрузочные реакции агглютинации. РП (реакция преципитации). РСК (реакция связывания комплемента). РИФ.
5.2.3.	ИФА.
5.2.4.	Серодиагностика. Взятие и консервирование материала, критерии серодиагностики.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	Серотипирование.
5.2.5.	Экспресс-индикация возбудителей и их токсинов. Реакции нейтрализации (РН).

РАЗДЕЛ №6

САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1.	Задачи и методы санитарной микробиологии
6.1.1.	Микрофлора окружающей среды и экология микроорганизмов. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Патогенные микроорганизмы во внешней среде
6.1.2.	Принципы нормирования и оценки санитарно-гигиенического и эпидемиологического состояния объектов окружающей среды по бактериальным показателям
6.2.	Санитарная микробиология различных типов вод
6.2.1.	Вода питьевая. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.2.2.	Вода поверхностных водоемов. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.2.3.	Сточные воды. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.3.	Санитарная микробиология пищевых продуктов.
6.3.1.	Пищевые продукты. Понятие о «гостированных» и «негостированных» пищевых продуктах. Особенности определения отдельных групп показателей в пищевых продуктах.
6.3.2.	Молоко и молочные продукты. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.3.3.	Мясо, полуфабрикаты и колбасные изделия. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.3.4.	Консервы. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.3.5.	Рыба и морепродукты. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.3.6.	Соки и напитки. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.3.7.	Прочие пищевые продукты и пищевые добавки. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.4.	Санитарно-бактериологическое исследование воздуха и определение уровня микробного загрязнения поверхностей.
6.4.1.	Воздух. Методы санитарно-микробиологического исследования. Отбор проб.
6.4.2.	Контроль загрязнения воздушной среды в лечебно-профилактических учреждениях
6.4.3.	Использование санитарно-микробиологических методов в практике контроля детских и медицинских учреждений, предприятий общественного питания.
6.4.4.	Микробиологический контроль лечебных учреждений. Определение чувствительности внутрибольничных штаммов возбудителей к дезинфектантам
6.5.	Санитарная микробиология почвы
6.5.1.	Почва. Методы санитарно-микробиологического исследования.
6.5.2.	Лечебные грязи.
6.6.	Контроль микробного загрязнения лекарственных препаратов
6.6.1.	Требования к лекарственным препаратам согласно Фармакопеи РФ
6.6.2.	Микробиологический контроль аптек и аптечной продукции. Методы определения стерильности и уровней микробной загрязненности. Методы определения пирогенности.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 7

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
7.1.	Бактериальные и особо опасные инфекции. Этиология и патогенез
7.1.1.	Клиника и патогенез кишечных инфекций (шигеллезов, сальмонеллезов, эшерихиозов)
7.1.2.	Клиника и патогенез воздушно-капельных инфекций (дифтерии, коклюша, менингококковой инфекции)
7.1.3.	Клиника и патогенез скарлатины и других стрептококковых инфекций
7.1.4.	Клиника и патогенез внебольничных пневмоний
7.1.5.	Клиника, патогенез, лечение и профилактика сибирской язвы
7.1.6.	Клиника, патогенез, лечение и профилактика холеры
7.1.7.	Клиника, патогенез, лечение и профилактика чумы
7.1.8.	Клиника и патогенез других особо опасных бактериальных инфекций (туляремии, бруцеллеза, лептоспироза, сапа и мелиоидоза)
7.1.9.	Особенности клинического течения особо опасных вирусных инфекций
7.2.	Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний
7.2.1.	Вакцинопрофилактика бактериальных инфекций
7.2.2.	Вакцинопрофилактика особо опасных инфекций
7.2.3.	Национальный календарь прививок

РАЗДЕЛ 8

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
8.1.	Современные методы индикации микробных агентов
8.1.1.	Иммуноферментный анализ в клинической практике
8.1.2.	ПЦР-анализ в лабораторной практике

РАЗДЕЛ 9

МЕДИЦИНСКАЯ МИКОЛОГИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
9.1.	Общая характеристика патогенных грибов
9.1.1.	Биологическая характеристика дрожжеподобных грибов. Принципы лабораторной диагностики микозов. Методы идентификации культур грибов
9.1.2.	Микотоксины. Продуценты микотоксинов. Методы выделения микотоксинов и их биологическое действие
9.1.3.	Кандидозы. Морфобиологическая характеристика возбудителей кандидоза Лабораторная диагностика кандидоза

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам бактериологической диагностики возбудителей инфекционных заболеваний и определение биологического уровня загрязненности объектов окружающей среды (ООС)

Категория обучающихся: врачи-бактериологи центров гигиены и эпидемиологи, врачи-бактериологи микробиологических отделов клиничко-диагностических лабораторий.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе						НПО (Ассоциация)		Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ ¹	СР	ДО	Ауд	ДО		
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»											
1.	Организация лабораторной службы	2			2						Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Организация, структура и режим работы бактериологических лабораторий	2			2						Текущий контроль (устный опрос)
2.	Общая микробиология	14	6		8						Промежуточный контроль (зачет)
2.1.	Структура и функция бактерий	4	2		2						Текущий контроль (устный опрос)
2.2.	Учение об инфекции	2	2								Текущий контроль (устный опрос)
2.3.	Общие принципы выделения и идентификации бактерий	2			2						Текущий контроль (устный опрос)
2.4.	Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков	4			4						Текущий контроль (устный опрос)
2.5.	Вирусы бактерий (фаги)	2	2								Текущий контроль (устный опрос)
3.	Частная микробиология	48	22		26						Промежуточный контроль (зачет)
3.1.	Биологические свойства энтеробактерий и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний	14	8		6						Текущий контроль (устный опрос)
3.2.	Микробиология особо опасных инфекций	4	2		2						Текущий контроль (устный опрос)
3.3.	Микробиология инфекций, передающихся воздушно-капельным путем	12	6		6						Текущий контроль (устный опрос)
3.4.	Микробиология инфекций, вызываемых	16	6		10						Текущий контроль (устный опрос)

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						НПО (Ассоциация)		Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ ¹	СР	ДО	Ауд	ДО		
	условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами										
3.5.	Микробиология инфекций, передающихся половым путем	2			2					Текущий контроль (устный опрос)	
4.	Клиническая микробиология	22	10		12					Промежуточный контроль (зачет)	
4.1.	Общие принципы клинической микробиологии и этиологической диагностики инфекционных процессов.	4	2		2					Текущий контроль (устный опрос)	
4.2	Бактериологическое исследование крови и ликвора.	6	2		4					Текущий контроль (устный опрос)	
4.3	Инфекции дыхательных путей	4	2		2					Текущий контроль (устный опрос)	
4.4	Инфекции половых и мочевыводящих путей	4	2		2					Текущий контроль (устный опрос)	
4.5	Раневые инфекции и инфекционные процессы различной локализации	4	2		2					Текущий контроль (устный опрос)	
5.	Иммунология. Серодиагностика. Выявление микробных антигенов	6	2		4					Текущий контроль (тестовое задание)	
5.1	Инфекционная иммунология.	2	2							Текущий контроль (устный опрос)	
5.2	Серологические методы исследований.	4			4					Текущий контроль (устный опрос)	
6.	Санитарная микробиология	36	18		18					Промежуточный контроль (зачет)	
6.1	Задачи и методы санитарной микробиологии	2	2							Текущий контроль (устный опрос)	
6.2	Санитарная микробиология различных типов вод	6	2		4					Текущий контроль (устный опрос)	
6.3	Санитарная микробиология пищевых продуктов	16	8		8					Текущий контроль (устный опрос)	
6.4	Санитарно-бактериологическое исследование воздуха и определение уровня микробного загрязнения поверхностей	6	2		4					Текущий контроль (устный опрос)	
6.5	Санитарная микробиология почвы	4	2		2					Текущий контроль (устный опрос)	
6.6	Контроль микробного загрязнения лекарственных препаратов	2	2							Текущий контроль (устный опрос)	

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе						НПО (Ассоциация)		Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ ¹	СР	ДО	Ауд	ДО		
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»											
7.	Инфекционные болезни	4	4							Промежуточный контроль (зачет)	
7.1	Бактериальные и особо опасные инфекции. Этиология и патогенез	2	2							Текущий контроль (устный опрос)	
7.2	Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний	2	2							Текущий контроль (устный опрос)	
8.	Клиническая лабораторная диагностика	4			4					Промежуточный контроль (зачет)	
8.1	Современные методы индикации микробных агентов.	4			4					Текущий контроль (устный опрос)	
9	Медицинская микология	2	2							Промежуточный контроль (зачет)	
9.1.	Общая характеристика патогенных грибов.	2	2							Текущий контроль (устный опрос)	
Итоговая аттестация		6			6					Сертификационный экзамен	
Всего		144	64		80						

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Необходимо заполнить в Excel формате

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Структура и функции бактерий	2.1; 2.1.1; 2.1.1.1; 2.1.2; 2.1.2.1; 2.1.2.2.;2.1.2.3.; 2.1.2.4; 2.1.3;2.1.3.1; 2.1.3.2.; 2.1.3.3; 2.1.3.4; 2.1.4; 2.1.4.1	ОПК-5; ПК-1; ПК-5, ПК-6; ПК-7
2.	Учение об инфекции	2.2; 2.2.1; 2.2.1.1.; 2.2.1.2; 2.2.1.3	ОПК-5; ПК-1; ПК-5, ПК-6; ПК-7; ПК-9
3.	Вирусы бактерий (фаги)	2.5; 2.5.1; 2.5.2	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
4.	Биологические свойства энтеробактерий и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний.	3.1; 3.1.1; 3.1.1.1; 3.1.1.1.2; 3.1.1.3; 3.1.1.4; 3.1.1.5; 3.1.1.6	ОПК-4; ОПК-5; ОПК -6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
5.	Микробиология особо опасных инфекций	3.2; 3.2.1; 3.2.2; 3.2.3; 3.2.4; 3.2.5; 3.2.6; 3.2.7; 3.2.7.1; 3.2.8; 3.2.8.1; 3.2.9; 3.2.10	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13
6.	Микробиология инфекций, передающихся воздушно-капельным путем.	3.3; 3.3.1; 3.3.2; 3.3.3	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
7.	Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами	3.4; 3.4.1; 3.4.1.1.; 3.4.1.2; 3.4.2; 3.4.2.1.; 3.4.2.2; 3.4.3; 3.4.3.1; 3.4.3.2; 3.4.3.3; 3.4.4; 3.4.4.1; 3.4.4.2; 3.4.5; 3.4.6; 3.4.6.1; 3.4.7; 3.4.7.1; 3.4.7.2; 3.4.7.3; 3.4.8; 3.4.9; 3.4.9.1; 3.4.10; 3.4.11	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК -4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
8.	Общие принципы клинической микробиологии и этиологической диагностики инфекционных процессов.	4.1; 4.1.1; 4.1.2	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
9.	Бактериологическое исследование крови и ликвора	4.2; 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
10.	Инфекции дыхательных путей	4.3; 4.3.1; 4.3.2	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
11.	Инфекции половых и мочевыводящих путей	4.4; 4.4.1; 4.4.2; 4.4.3	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
12.	Раневые инфекции и инфекционные процессы различной локализации	4.5; 4.5.1; 4.5.2; 4.5.3; 4.5.4; 4.5.5	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
13.	Инфекционная иммунология	5.1; 5.1.1; 5.1.2; 5.1.3; 5.1.4	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
14.	Задачи и методы санитарной микробиологии.	6.1; 6.1.1; 6.1.2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
15.	Санитарная микробиология различных типов вод	6.2; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
16.	Санитарная микробиология пищевых продуктов.	6.3; 6.3.1; 6.3.2; 6.3.3; 6.3.4; 6.3.5; 6.3.6; 6.3.7	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
17.	Санитарно-бактериологическое исследование	6.4; 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5;

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
	воздуха и определение уровня микробного загрязнения поверхностей		ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
18.	Санитарная микробиология почвы	6.5; 6.5.1; 6.5.2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
19.	Контроль микробного загрязнения лекарственных препаратов	6.6; 6.6.1; 6.6.2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
20.	Бактериальные и особо опасные инфекции. Этиология и патогенез	7.1; 7.1.1.; 7.1.2; 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5; 7.1.6; 7.1.7; 7.1.8; 7.1.9	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11
21.	Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний	7.2; 7.2.1; 7.2.2; 7.2.3	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11
22.	Общая характеристика патогенных грибов	9.1; 9.1.1; 9.1.2; 9.1.3	ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Организация, структура и режим работы бактериологических лабораторий.	1.1; 1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.4; 1.1.5; 1.1.6; 1.1.7; 1.1.8; 1.1.9	ОПК – 1; ОПК – 2; ОПК – 3; ОПК – 4; ОПК – 5; ОПК – 6; ПК-2; ПК-11
2.	Структура и функции бактерий.	2.1; 2.1.1; 2.1.1.1; 2.1.2; 2.1.2.1; 2.1.2.2.; 2.1.2.3.; 2.1.2.4; 2.1.3; 2.1.3.1; 2.1.3.2.; 2.1.3.3; 2.1.3.4; 2.1.4; 2.1.4.1	ОПК-5; ПК-1; ПК-5, ПК-6; ПК-7
3.	Микробиология особо опасных инфекций	3.2; 3.2.1; 3.2.2; 3.2.3; 3.2.4; 3.2.5; 3.2.6; 3.2.7; 3.2.7.1; 3.2.8; 3.2.8.1; 3.2.9; 3.2.10	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13
4.	Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами	3.4; 3.4.1; 3.4.1.1.; 3.4.1.2; 3.4.2; 3.4.2.1.; 3.4.2.2; 3.4.3; 3.4.3.1; 3.4.3.2; 3.4.3.3; 3.4.4; 3.4.4.1; 3.4.4.2; 3.4.5; 3.4.6; 3.4.6.1; 3.4.7; 3.4.7.1; 3.4.7.2; 3.4.7.3; 3.4.8; 3.4.9; 3.4.9.1; 3.4.10; 3.4.11	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК -4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
5.	Микробиология инфекций, передающихся половым путем	3.5; 3.5.1; 3.5.2; 3.5.2.1; 3.5.3; 3.5.4	ОПК-4; ОПК-5; ОПК -6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
6.	Серологические методы исследований.	5.2; 5.2.1; 5.2.2; 5.2.3; 5.2.4; 5.2.5	ОПК-4; ОПК-5; ОПК -6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
7.	Санитарная микробиология различных типов вод	6.2; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
8.	Санитарно-бактериологическое исследование воздуха и определение уровня микробного загрязнения поверхностей	6.4; 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
9.	Санитарная микробиология почвы	6.5; 6.5.1; 6.5.2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8;

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
			ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Общие принципы выделения и идентификации микроорганизмов	2.3; 2.3.1; 2.3.1.1; 2.3.1.2; 2.3.1.3; 2.3.1.4; 2.3.1.5; 2.3.1.6; 2.3.2; 2.3.2.1; 2.3.2.2; 2.3.3; 2.3.3.1	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
2.	Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков.	2.4; 2.4.1; 2.4.2; 2.4.3; 2.4.4; 2.4.5; 2.4.6; 2.4.7;	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
3.	Биологические свойства энтеробактерий и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний.	3.1; 3.1.1; 3.1.1.1; 3.1.1.1.2; 3.1.1.3; 3.1.1.4; 3.1.1.5; 3.1.1.6	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
4.	Микробиология инфекций, передающихся воздушно-капельным путем.	3.3; 3.3.1; 3.3.2; 3.3.3	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
5.	Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами	3.4; 3.4.1; 3.4.1.1.; 3.4.1.2; 3.4.2; 3.4.2.1.; 3.4.2.2; 3.4.3; 3.4.3.1; 3.4.3.2; 3.4.3.3; 3.4.4; 3.4.4.1; 3.4.4.2; 3.4.5; 3.4.6; 3.4.6.1; 3.4.7; 3.4.7.1; 3.4.7.2; 3.4.7.3; 3.4.8; 3.4.9; 3.4.9.1; 3.4.10; 3.4.11	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
6.	Общие принципы клинической микробиологии и этиологической диагностики инфекционных процессов.	4.1; 4.1.1; 4.1.2	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
7.	Бактериологическое исследование крови и ликвора	4.2; 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
8.	Инфекции дыхательных путей	4.3; 4.3.1; 4.3.2	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
9.	Инфекции половых и мочевыводящих путей	4.4; 4.4.1; 4.4.2; 4.4.3	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
10.	Раневые инфекции и инфекционные процессы различной локализации	4.5; 4.5.1; 4.5.2; 4.5.3; 4.5.4; 4.5.5	ОПК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14
11.	Серологические методы исследований.	5.2; 5.2.1; 5.2.2; 5.2.3; 5.2.4; 5.2.5	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
12.	Санитарная микробиология различных типов вод	6.2; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.3	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
13.	Санитарная микробиология пищевых продуктов.	6.3; 6.3.1; 6.3.2; 6.3.3; 6.3.4; 6.3.5; 6.3.6; 6.3.7	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
14.	Санитарно-бактериологическое исследование воздуха и определение уровня микробного загрязнения поверхностей	6.4; 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
15.	Современные методы индикации микробных агентов.	8.1; 8.1.1; 8.1.2	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Брюханов, А.Л. Молекулярная микробиология: Учебник для вузов / А.Л. Брюханов, К.В. Рыбак, А.И. Нетрусов. - М.: МГУ, 2012. - 480 с.
2. Долганова, Н.В. Микробиология рыбы и рыбных продуктов: Учебное пособие / Н.В. Долганова, Е.В. Першина, З.К. Хасанова. - СПб.: Лань, 2012. - 288 с.
3. Донецкая, Э.Г. Клиническая микробиология: Руководство для специалистов клинической лабораторной диагностики / Э.Г. Донецкая. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с.
4. Королёва И.С., Белошицкий Г.В. Менингококковая инфекция и гнойные бактериальные менингиты: Руководство по лабораторной диагностике/Под ред. В.И. Покровского, - М.: МИА. – 2007
5. Микробиология, вирусология и иммунология: Учебник для студентов медицинских вузов /Под ред. В.Н. Царева. - М.: Практическая медицина, 2010 - 581 с.
6. Нетрусов, А.И. Микробиология. Университетский курс: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.И. Нетрусов, И.Б. Котова. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 384 с.
7. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное пособие /Под ред. А.С. Лабинской, Л.П. Блинковой, А.С. Ещиной, М.:Медицина. - 576 с.
8. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II / Колл. авторов. Под ред Лабинской А.С., Костюковой Н.Н., Ивановой С.М., - М.: Издательство БИНОМ. - 2010
9. Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология М: ГЭОТАР-МЕДИА, - 2007. – 192 с.

Дополнительная литература

1. Акатов А.К., Зуева В.С. Стафилококки, - М.: Медицина. – 1983
2. Белозёров Е.В. Бруцеллёз М.: Медицина. – 1985
3. Дифтерия / Под ред. Л.А. Фаворовой, Н.В. Астафьевой, М.Н. Коржаковой, - М.: Медицина. – 1988
4. Захарова Ю.В., Леванова Л.А. Количественный способ определения чувствительности бактерий к дезинфицирующим средствам: Методические рекомендации, - Кемерово, 2008
5. Касаткина Э.Л., Воронин А.А., Тараненко Л.А. Бактериологическая диагностика дисбактериоза кишечника у детей, больных сахарным диабетом. - М.: Медицина. – 1996
6. Кубась В.Т., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз., СПб: «Специальная литература», - 1997
7. Овчинников Н.М., Беднова В.Н., Делекторский В.В. Лабораторная диагностика заболеваний, передающихся половым путём, - М.: Медицина. – 1987

8. Санитарная микробиология / Под ред. С.Я. Любашенко., - М.: Пищевая промышленность, - 1980
9. СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV группы патогенности»
10. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»
11. Столярова Л.Г., Соловьёва В.Е. Лабораторная диагностика коклюша и коклюшеподобных заболеваний, - М.: ЦОЛИУВ, - 1992
12. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology 9nd ed. - New York. Springer – Verlag - 2001

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Бактериологическая диагностика дисбактериоза кишечника у детей, больных сахарным диабетом: Методические рекомендации. - М., 1996.
2. Лекционный материал по бактериологии
3. Методические рекомендации по бактериологическому контролю грудного молока. Утв. Минздравом СССР 26.04.84 г., № 11-14/9-6. - М., 1984.
4. Методические рекомендации по микробиологической диагностике заболеваний, вызванных неспорообразующими анаэробными бактериями. - М., 1986.
5. Методические указания. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам / Сидоренко СВ., Ведьмина Е.А., Власова И.В.-М..2004.
6. Методические указания по лабораторной диагностике листериозов. - М., 2001.
7. Обнаружение и идентификация *Pseudomonas aeruginosa* в объектах окружающей среды (пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях): Методические рекомендации. Утв. Минздравом СССР 21.02.1984 г. - М., 1984
8. Энтеробактерии: Руководство / Под ред. В.И. Покровского. - М.: Медицина, 1985.

Программное обеспечение:

1. СДО MOODLE
2. Лабораторная информационная система
3. Программа по внутрилабораторному контролю
4. АС «Криста»

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Фонд нормативной документации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в липецкой области».
2. Электронная база методических документов ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора.
3. Федеральная государственная информационная система Росаккредитации (ФГИС Росаккредитации).
4. Базы данных АРМ бактериолога
5. Справочная правовая система КонсультантПлюс.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты:

а) кабинеты: специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий (учебные классы, актовый зал), библиотека.

б) лаборатории: помещения лаборатории микробиологического профиля, оснащенные специализированным оборудованием (лабораторный корпус ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области»).

в) мебель: столы, стулья.

г) аппаратура, приборы: специализированное оборудование фонда ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» для осуществления комплекса микробиологических лабораторных исследований: биологические препараты для диагностики инфекционных заболеваний: сыворотки диагностические, диагностикумы, антигены, фаги (инструкции по применению биологических препаратов); дозаторы, центрифуги, термостаты, микроскопы (темнопольный, фазово-контрастный, иммерсионные, люминесцентные), оборудование для проведения экспрессных и высокоэффективных исследований (автоматический ИФА-анализатор «Еволис», Rotor-Gene и комплект оборудования для ПЦР-исследований, идентификатор АУТОСКАН -4; набор лабораторной посуды, расходные материалы для отработки и получения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы.

д) технические средства обучения: мультимедийный комплекс для чтения лекций (проектор, компьютер-ноутбук, экран), компьютеры для проведения тестового контроля, персональные компьютеры с выходом в Интернет.

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 сертификационного экзамена.

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

Примерная тематика рефератов:

1. Современные тенденции антибиотикорезистентности возбудителей нозокомиальных инфекций
2. Санитарно-бактериологическое исследование аптечных лекарственных средств
3. Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов
4. Современные методы лабораторной диагностики в микробиологической практике
5. Микробиологическая оценка качества питьевой воды
6. Организация функционирования системы биологической безопасности в лабораториях микробиологического профиля
7. Основные принципы организации системы обращения с медицинскими отходами в микробиологических лабораториях
8. Современное состояние лабораторной диагностики бактериальных менингитов
9. Микробиологический мониторинг производственной среды

10. Современные методы идентификации возбудителей гнойно-септических инфекций и определения антибиотикорезистентности
11. Организация функционирования системы качества в лабораториях микробиологического профиля
12. О мерах по совершенствованию мониторинга за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней (на примере лаборатории). Взаимодействие с референс-центрами по мониторингу.
13. Музейные коллекционные штаммы биоагентов.
14. Организация контроля качества проводимых исследований
15. Принципы технического регулирования. Технические регламенты Таможенного Союза. Нормирование микробиологических показателей
16. Совершенствование микробиологического мониторинга в системе эпидемиологического надзора за внебольничными пневмониями
17. Диагностические возможности метода ПЦР в режиме реального времени для индикации возбудителей инфекционного процесса.
18. Актуальные аспекты диагностики дифтерийной инфекции

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Основные требования биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами (ПБА) 3-4 группы патогенности (опасности). Нормативная база.
2. Требования к хранению, учету и передаче ПБА. Ведение культур штаммов ПБА. Оптимальная схема хранения музейных культур.
3. Автоматизация лабораторного обеспечения, преимущества анализаторов, автоматических систем индикации микроорганизмов
4. Преимущества и ограничения использования метода ПЦР. Этапы диагностики. Нормативная база
5. Лабораторная диагностика дифтерии. Забор материала. Питательные среды.
6. Микробиологическая оценка качества пищевых продуктов. Методики определения патогенных микроорганизмов в продовольственном сырье, пищевых продуктах, кормах.
7. Таксономическое положение возбудителей тифо-паратифозных заболеваний. Морфология и основные биохимические свойства возбудителей.
8. Этапы бактериологической диагностики на 1 и 3-й неделе заболевания и выявления бактерионосителей брюшного тифа
9. Холерные вибрионы. Биохимические свойства. Антигенная структура холерного вибриона (О- и Н- антигены). Серогруппы и серовары: Огава, Инаба, Гикошима, их отличия по содержанию антигенных фракций. Факторы патогенности холерного вибриона.
10. Таксономическое положение пневмококка. Антигенное строение *S.pneumoniae*: группоспецифические и типоспецифические антигены, их локализация и химическая природа. Факторы патогенности *S.pneumoniae* и их роль в патогенезе пневмококковой пневмонии.
11. Микрофлора воды, качественный состав и значение. Методы санитарно-микробиологического исследования воды. Нормативы, санитарно-показательные микроорганизмы. Вода как фактор передачи инфекционных заболеваний
12. Иммунодиагностические реакции. Реакции антиген-антитело и реакции с мечеными компонентами. Использование в целях идентификации микроорганизмов и диагностики инфекционных заболеваний.
13. Микробиологическая диагностика ВБИ: правила забора и транспортировки материала, общая схема выделения и идентификации возбудителей, критерии этиологической значимости выделенной культуры м/о. Особенности лечения и профилактики ВБИ, микробиологическая диагностика бактериемии и сепсиса.

14. Бордетеллы: систематика, морфология, культуральные и тинкториальные свойства, биохимические особенности, антигенная структура и токсинообразование, патогенез и клиника. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение
15. Патогенные хламидии и микоплазмы (возбудители урогенитального хламидиоза, урогенитального микоплазмоза и уреаплазмоза). Морфология, тинкториальные свойства, биохимические особенности, антигенная структура, эпидемиология, патогенез и клиника. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-бактериолога:

1. Ситуационные задачи:

а) У больного, поступившего в урологическое отделение с высокой температурой, была взята для исследования моча, засеянная на кровяной агар и в сахарный бульон. Через сутки в посевах на плотную среду выявили небольшие выпуклые колонии с зоной гемолиза, в бульоне появился рост в виде скудного хлопьевидного осадка. Врач-бактериолог сделал вывод о стрептококковой инфекции. Обоснованно ли такое заключение? Какие методы нужно дополнительно использовать?

б) У пациента, 55 лет, с термическим ожогом 2-3 степени, с поражением 25% площади тела, на 7 сутки, несмотря на интенсивную терапию, на фоне гранулирующей ткани усилилось количество гнойного отделяемого, имеющего зеленый цвет. В раневом отделяемом при микроскопии обнаружены грамотрицательные палочки, короткие, подвижные. Назовите возможные пути заражения данной инфекцией, основной метод лабораторной диагностики, таксономическое положение возбудителя. Какие сведения должен получить врач о возбудителе для назначения антибиотикотерапии?

в) У больного с подозрением на менингококковую инфекцию были сделаны мазки со слизистой оболочки верхних отделов носоглотки. В мазках выявили многочисленные грамотрицательные диплококки и поставили диагноз «менингит». Дальнейшее исследование было решено не проводить. Достаточно ли результатов бактериологического исследования для окончательного заключения? Прав ли врач-бактериолог?

2. Препараты для микроскопии:

- а) Стафилококк, чистая культура, окраска по Граму
- б) Стрептококк в гное
- в) Менингококк, чистая культура, окраска по Граму.
- г) Грамотрицательные палочковидные бактерии, представители семейств Enterobacteriaceae, Pseudomonadaceae
- д) Грамположительные бактерии: бациллы, клостридии, лактобациллы.
- е) Капсула бактерий, чистая культура (окраска по Бурри-Гинсу).
- ё) Споры у бактерий (простой метод окраски).
- ж) Грибы рода *Candida* (простой метод окраски).
- з) Холерный вибрион, окраска по Граму.
- и) Бифидобактерии, окраска по Граму.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция²: Выбрать один правильный ответ

1. К облигатным анаэробам относится:
 - а) возбудитель дизентерии;
 - б) брюшнотифозная палочка;
 - в) клостридии столбняка;
 - г) холерный вибрион;
 - д) возбудитель эшерихиоза
2. Критерием этиологической значимости бактериологических находок в клинической бактериологии из нестерильных в норме органов и тканей является:
 - а) выделение любых микроорганизмов;
 - б) выделение УПМ в массивном количестве или повторное выделение из материала одного и того же штамма;
 - в) выделение грамотрицательных микроорганизмов;
 - г) выделение грамположительных микроорганизмов;
3. В воде децентрализованного водоснабжения общие колиформные бактерии не допускаются в:
 - а) 3 мл
 - б) 10 мл
 - в) 33 мл
 - г) 100 мл
 - д) 333 мл

Инструкция: Установите соответствие

Тип среды – питательная среда

1. Простая-
 2. Элективная -
 3. элективно-дифференциальная -
 4. дифференциальная –
- а) среда Эндо б) среда Плоскирева в) МПБ г) МПА д) ЖСА е) солевой МПА

Питательные среды - Микроорганизмы

1. Среда Вильсон-Блер
2. Висмут-сульфит агар с феноловым красным
3. Солевой полимиксиновый агар с 2,3,5-ТТХ
4. Молочно-ингибиторная среда (МИС)
 - а) *V. parahaemolyticus* б) *B. cereus* в) *E. faecalis* г) *S. perfringens*

Инструкция: Дополните

1. Возбудителем кишечного иерсиниоза является _____
 2. Состояние макроорганизма, при котором в крови циркулируют, но не размножаются бактерии, называется _____
 3. Возбудитель эпидемического сыпного тифа _____
 4. Нормируемое значение ОКБ/ТКБ в питьевой водопроводной воде _____
 5. Для большинства видов пищевых продуктов отсутствие сальмонелл нормируется в _____ Г.
-

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ МЗ РФ от 25.12.97 № 380 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов учреждениях здравоохранения РФ».
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»

