

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



Н.В. Кирпичникова

2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

МИКРОБИОЛОГИЯ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Специальность – 32.08.14 «Бактериология»

Трудоемкость – 36 в акад. час. (0,25 мес.)

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей и провизоров

Кафедра клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии

г. Хабаровск
2020

Составители

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики

«20» января 2020 г., протокол № 1

Зав. кафедрой


(подпись)

М.М.Васильева

Рекомендовано к утверждению рецензентами.

1. Кольцов И.П. к.м.н., доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии
ФГБОУ ВО ДВГМУ Министерства здравоохранения России
2. Просекова Е.В. д.м.н., профессор, зав. кафедрой биологической химии, клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии ГБОУ ВПО
ТГМУ Минздрава России г. Владивосток

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППВиП


(подпись)

С.М. Колесникова

«30» января 2020 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «12» февраля 2020 г., протокол № 1

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе


(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная рабочая программа разработана с учетом требований действующих нормативно правовых документов в области бактериологии, клинической лабораторной диагностики и микробиологии.

Особо опасные инфекции появляются внезапно, распространяются молниеносно, охватывая значительную часть населения в кратчайшие сроки. Такие инфекции протекают с ярко-выраженной клинической картиной, как правило, имеют тяжелое течение и высокую летальность. На сегодня, к сожалению, отмечается ухудшение эпидемиологической ситуации по особо опасным и карантинным инфекциям, что обусловлено массовой миграцией населения, войнами, ослаблением профилактических мероприятий, а так же политической и экономической нестабильностью, за счет возрастания риска возникновения чрезвычайных ситуаций вследствие стихийных бедствий, техногенных катастроф, актов биологической агрессии. Появляются новые и возвращаются старые нозологические формы особо опасных инфекций. Таким образом, актуальными являются изучение особо опасных инфекций и методов их диагностики.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий - тренинг по оценке клинических проявлений и интерпретация лабораторных данных.

Структура дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и распределение, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы (или отдельных компонентов – модулей, тем) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме собеседования.

1.1. Цель реализации программы - совершенствование компетенций, необходимых для проведения бактериологических исследований при работе с особо опасными инфекциями в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задач программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Категория обучающихся: врачи бактериологи

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».

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 8.

Форма обучения: очная

Итоговая аттестация предусматривает зачет в форме

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Перечень универсальных и профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения

Универсальные компетенции (УК):

УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований при особо опасных инфекциях и интерпретации их результатов;

ПК-2 готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере;

ПК-3 готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья и профилактике особо опасных инфекций;

ПК-4 готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья;

Перечень знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности

После окончания обучения врач бактериолог должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении России, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основные вопросы организации микробиологических и иммунологических исследований в системе санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений в России;
- основные директивные, инструктивно-методические и другие документы, регламентирующие деятельность бактериологической службы при работе с особо опасными инфекциями;
- систему организации лабораторной службы;
- основы техники безопасности в лаборатории при работе с микроорганизмами I и II группами патогенности;
- бактериологические, бактериоскопические, серологические методы исследования при работе с особо опасными инфекциями;
- организация внутри- и меж лабораторного контроля качества;
- основные вопросы эпидемиологии и профилактики особо опасных инфекций;
- основные вопросы экологии возбудителей, патогенеза и клиники особо опасных инфекций;
- правила и способы получения биоматериала для лабораторных исследований, приготовления, фиксации и окраска препаратов;
- знать аппаратуру, питательные среды, условия, необходимые для качественного проведения бактериологических и серологических исследований;
- правила приема, маркировки и регистрации поступившего в лабораторию биоматериала, хранение.

После окончания обучения врач бактериолог должен уметь:

- определить характер и объём материала, подлежащего исследованию на особо опасные инфекции, сроки его взятия, методы и сроки отбора проб;
- организовать взятие и доставку материала в лабораторию;
- определить условия и способ транспортировки и хранения материала для исследования;
- приготовить, зафиксировать и окрасить препараты для исследования;
- провести микроскопическое исследование нативного материала;

- определить целесообразность того или иного метода или способа посева, необходимость выделения чистых культур возбудителей особо опасных инфекций;
- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости – для обогащения;
- определить качественные и количественные характеристики выросших культур;
- выделить чистые культуры;
- выбрать необходимые тесты для идентификации возбудителей особо опасных инфекций (рода, вида, подвида);
- определить антибиотикограмму;
- получить сыворотку крови обследуемого лица;
- обеспечить обеззараживание инфекционного материала;
- дать обоснованный ответ по завершении исследования материала;
- оформить учётно-отчётную медицинскую документацию;
- проконтролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медицинским персоналом при работе микроорганизмами I и II группами патогенности;
- организовать рабочее место для выполнения лабораторных исследований;
- произвести дезинфекцию биоматериала;
- провести стерилизацию лабораторной посуды и инструментария;
- пользоваться лабораторной аппаратурой при выполнении лабораторных исследований и подготовительных мероприятий;
- регистрировать проведенные исследования;
- вести учётно-отчетную документацию.

после обучения врач бактериолог должен владеть:

- владеть бактериологическими, бактериоскопическими, серологическими методами исследования на особо опасные инфекции;
- технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов на особо опасные инфекции;

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для проведения бактериологических исследований при работе с особо опасными инфекциями в рамках имеющейся квалификации

Категория обучающихся: врачи бактериологи

Трудоемкость обучения: 36 в акад. час. (0,25 мес.)

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Общая трудоемкость (в час.)	Аудиторные занятия, час				стажировка, час.	Форма контроля
			Всего, ауд. час.	Лекции	ОСК ¹	ПЗ, СЗ, ЛЗ ²		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Конвенциональные инфекции. Микроорганизмы I и II групп патогенности	4	4	2			2	Практические навыки
2	Микробиология особо опасных инфекций (ООИ)	6	6	3			3	Практические навыки
3	Возбудители чумы и туляремии	6	6	3		3		Практические навыки
4	Возбудитель холеры	6	6	3		3		Практические навыки
5	Возбудитель сибирской язвы	6	6	3		3		Практические навыки
6	Возбудитель бруцеллеза	6	6	3		3		Практические навыки
7	Итоговая аттестация - зачет	2	2			2		Собеседование
	Итого	36	36	17		14	5	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение недели шесть дней по 6 академических часов.

¹ ОСК - обучающий симуляционный курс

² ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия,

4. КОНТАКТНАЯ РАБОТА

Код	Наименование разделов, тем	Содержание темы	А ³ и И ⁴ методы обучения
1	2	3	4
Лекции			
1	Конвенциональные инфекции. Микроорганизмы I и II групп патогенности	Краткая характеристика конвенциональных инфекций, вызывающих чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Понятие о группах патогенности микроорганизмов. I-II и III-IV группы патогенности (вирулентность) и вызываемые ими заболевания. Эпидемиология, источники и пути заражения. Патогенез, принципы лечения, пути профилактики.	А
2	Микробиология особо опасных инфекций (ООИ)	Биологические свойства возбудителей ООИ. Режим работы с возбудителями особо опасных инфекций.	А
3	Возбудители чумы и туляремии	Возбудители особо опасных бактериальных инфекций: иерсинии чумы. Возбудитель туляремии. Особенности морфологии, физиологии, устойчивости, идентификации микроорганизмов. Клиническая классификация чумы. Диагностика и профилактика.	А
4	Возбудитель холеры	Характеристика семейства Vibrionaceae. Характеристика рода Vibrio. Дифференциация вибрионов от других грамотрицательных бактерий. Внутривидовая дифференциация вибрионов. Роль в патологии человека. Холера. Биологические свойства возбудителя. Лабораторная диагностика.	А
5	Возбудитель сибирской язвы	Возбудители особо опасных бактериальных инфекций: палочки сибирской язвы. Особенности морфологии, физиологии, устойчивости, идентификации микроорганизмов. Вызываемые ими заболевания. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Диагностика. Профилактика распространения инфекций.	А

³ активных

⁴ интерактивных

6	Возбудитель бруцеллеза	Возбудители особо опасных бактериальных инфекций: бруцеллеза. Особенности морфологии, физиологии, устойчивости, идентификации микроорганизмов. Вызываемые ими заболевания. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	А
Практические занятия			
3	Возбудители чумы и туляремии	Отбор и доставка биологического материала для бактериологического исследования на иерсиниозы. Учет и интерпретация результатов лабораторных исследований. Особенности отбора и доставка материала на исследование, ход исследования, интерпретация результатов.	И
4	Возбудитель холеры	Биология и классификация семейства Vibrionaceae. Правила сбора и хранения патологического материала. Выделение возбудителей. Определение морфологических, биохимических свойств и антигенной структуры с помощью агглютинирующих О-, OR-, Инаба-, Огава-антисыворотков. Типирование с помощью холерных диагностических бактериофагов. Иммунолюминесцентный и иммобилизационный методы. РА и РПГА с диагностикумом. Биохимическая диагностика с набором СИБ (13 тестов).	А
5	Возбудитель сибирской язвы	Этапы бактериологического метода исследования биоматериала на сибирскую язву. Аллергологические методы исследования. Вакцина СТИ.	А
6	Возбудитель бруцеллеза	Этапы бактериологического метода исследования биоматериала на бруцеллез. Вакцина для специфического лечения и профилактики.	А
Стажировка			
	Задачи. Описание:	Изучение передовых тенденций. Закрепление теоретических знаний, практических навыков по заполнению медицинской документации, в том числе электронной истории болезни, анализа деятельности врача-бактериолога для эффективного использования навыков при выполнении своих должностных обязанностей. Совершенствование навыков в освоении данной программы 1. Устройство бактериологической лаборатории. Правила работы в бактериологической лаборатории. 2. Подготовка биологического материала для бактериологического исследования, 3. Техника приготовления питательных сред для бактериологических посевов. 4. Правила работы с бактериальными культу-	

		рами. 5. Ведение нормативной документации при работе с микроорганизмами 1-2 группы патогенности. 6. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. 7. Методы микробиологической диагностики ООИ. 8. Отбор и доставка материала, ход исследования, включая биопробу, идентификация и внутривидовая дифференциация возбудителей ООИ, серологические методы исследования. 9. Определение антибиотикочувствительности методом дисков.	
	Клиническая база	КГБУЗ ККБ №1 им. проф. С.И.Сергеева, бактериологическая лаборатория	
	Руководитель	Стрельникова Наталья Викторовна, заведующая бактериологической лабораторией	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение и после его окончания. Вступительное испытание с оценкой базисных знаний в начале обучения проводится в форме тестирования по тестам, разработанным преподавательским составом кафедры. По окончании изучения модуля проводится промежуточная аттестация, определенная учебным планом.

Текущий контроль знаний предусматривает тестирование, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку. Оценка практических навыков проводится на клинической базе в бактериологической лаборатории КГБУЗ «ККБ №1 им. проф. С. И. Сергеева». Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и совершенствованные компетенции. В состав оценочных средств для итоговой аттестации входит итоговое тестирование.

5.1. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции:

- оценочные средства для текущего контроля и промежуточного контроля;
- оценочные средства для итоговой аттестации - зачета (собеседование).

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку.

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы учебного плана и осуществляется на практических занятиях по активности в обсуждениях и выполнению практических работ.

5.2. Регламент проведения промежуточной аттестации

Оценка практических навыков проводится на клинической базе в бактериологической лаборатории КГБУЗ ККБ №1 им. проф. С. И. Сергеева в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Оценка результатов практических навыков проводится по шкале: зачтено /не зачтено.

Критерии оценивания:

- «не зачтено» - обучающийся не демонстрирует умения необходимые для диагностики и не сопровождает данное умение объяснением необходимости его проведения;

«зачтено» - обучающийся демонстрирует умения, необходимые для проведения серологических исследований и сопровождает данное умение объяснением необходимости его проведения.

5.3. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации в рамках непрерывного медицинского образования врачей со сроком освоения 36 акад. часов проводится в форме зачета для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о подтверждении квалификации установленного образца –удостоверение о повышении квалификации.
4. Объективность оценки квалификации достигается за счет привлечения независимых экспертов.

Итоговая аттестация проводится в форме собеседования, позволяющего оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	выставляется слушателю, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение.
«хорошо»	выставляется слушателю, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно»	выставляется слушателю, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических навыков.
«неудовлетворительно»	выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические навыки.

5.4. Перечень контрольных вопросов к итоговой аттестации:

1. ООИ. Классификация карантинных инфекций. Токсины и ферменты патогенности. Микробиологический диагноз ООИ. Профилактика.
2. Патогенность и вирулентность. Факторы, их определяющие. Генетический аспект патогенности и вирулентности. Единицы измерения вирулентности.
3. Краткая характеристика конвенциональных инфекций, вызывающих чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Понятие о группах патогенности микроорганизмов.
4. I-II и III-IV группы патогенности (вирулентность) и вызываемые ими заболевания.
5. Эпидемиология, источники и пути заражения. Патогенез, принципы лечения, пути профилактики.
6. Биологические свойства возбудителей ООИ. Режим работы с возбудителями особо опасных инфекций.
7. Клиническая классификация чумы. Диагностика и профилактика.
8. Характеристика семейства Vibrionaceae. Характеристика рода *Vibrio*.
9. Дифференциация вибрионов от других грамотрицательных бактерий.
10. Внутривидовая дифференциация вибрионов.
11. Холера. Биологические свойства возбудителя. Лабораторная диагностика.
12. Возбудитель сибирской язвы. Биологические свойства возбудителя. Лабораторная диагностика.
13. Возбудитель туляремии. Биологические свойства возбудителя. Лабораторная диагностика.
14. Этапы бактериологического метода исследования биоматериала на бруцеллез. Вакцина для специфического лечения и профилактики.

6. Перечень практических навыков к итоговой аттестации

№	Практические навыки	Уровень усвоения ⁵		
		1	2	3
1	Основные директивные и инструктивно-методические и другие документы, регламентирующие деятельность микробиологической службы	+		
2	Особенности работы в лабораториях особоопасных инфекций, принципы лабораторной диагностики ООИ	+		
3	Техника приготовления питательных сред для бактериологических посевов.			+
4	Методы забора инфекционного материала для бактериологического исследования			+
5	Подготовка биологического материала для бактериологического исследования			+
6	Методы бактериологического посева на питательные среды при бактериологических инфекциях.			+
7	Правила работы с бактериальными культурами. Ведение нормативной документации при работе с микроорганизмами 1-2 группы патогенности			+
8	Методы выделения чистых культур аэробов и анаэробов			+
9	Индикация, идентификация, внутривидовое типирование бактерий			+
10	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам			+
11	Методы и приемы работы с лабораторными животными			+
12	Методы определения вирулентности и патогенности бактерий		+	
13	Идентификация родовой принадлежности: иерсиний, вибрионов, бруцелл, бацилл, клостридий, туляреминой палочки		+	
14	Приёмы лабораторной диагностики в клинической микробиологии: исследование ран, спинномозговой жидкости, крови, мочи, испражнений			+
15	Определение антибиотикочувствительности методом дисков			+
16	Определение антибиотикочувствительности методом серийных разведений			+
17	Санитарно-бактериологический контроль детских и медицинских учреждений, предприятий общественного питания			+
18	Иммунологические реакции для диагностики бактериальных инфекций. Реакция связывания комплемента Реакция гемагглютинации			+
19	Санитарно-противоэпидемические мероприятия при работе с микроорганизмами			+
20	Ведение утверждённой медицинской учётно-отчётной документации			+
21	Анализ производственной деятельности бактериологической лаборатории			+
22	Техника приготовления дезинфицирующих растворов и оценка качества дезинфекции			+
23	Методы дезинфекции и стерилизации, используемые в бактериологических лабораториях.			+

⁵ 1-й уровень усвоения навыка – осведомленность о манипуляции (понятийный компонент);

2-й уровень усвоения – может выполнить манипуляцию под руководством или под контролем (наглядный компонент);

3-й уровень усвоения – может самостоятельно выполнить манипуляцию (действенный компонент)

24	Биологические методы оценки качества стерилизации			+
25	Индивидуальные средства защиты при работе с микроорганизмами (правила пользования)			+
26	Обеспечение инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала			+
27	Осуществление консультативной медицинской помощи по расшифровке результатов микробиологических исследований врачам отделений ЛПУ и пациентам;			+

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Основная литература

1. Бактериальные заболевания: учебное пособие / Под ред. Н.Ф. Ющука. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 800 с. (Серия «Инфекционные и паразитарные инфекции»). 2014.
2. Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2.: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. <https://www.rosmedlib.ru/book/I> Основы микробиологии и иммунологии: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 656 с. – 2014.
3. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И. 3-е изд., испр. и доп. 2013. – 1008 с.: ил.
4. Лабинская А. С., Костюкова Н. Н., Иванова С. М. Руководство по медицинской микробиологии. Книга 2. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций:– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 1152 с.
5. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней: Практическое руководство / Под редакцией академика РАМН Г.Г.Онищенко, академика РАМН В.В.Кутырева. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. – М.: ЗАО «Шико», 2013. – 560 с.
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. В 2-х томах / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. 2013. – Т.1. – 448 с.: ил.
7. Поздеев О.К., Фёдоров Р.В. Энтеробактерии: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 720 с.
8. Сбойчаков В.Б., Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с.

5.2. Дополнительная литература

9. «Проблемы особо опасных инфекций» – рецензируемый научно-практический журнал издаётся с 1968 г. Учредитель журнала – Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб».
10. Атлас инфекционных болезней (бактериозы, протозоозы, спирохетозы, вирусные болезни, гельминты) / под ред. В.И. Лучшева, С.Н. Жарова, В.В. Никифорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 224 с.
11. Афанасьев М.В., Миронова Л.В., Балахонов С.В. MALDI-TOF масс-спектрометрический анализ для идентификации возбудителей чумы, холеры и туляремии. Молекул. генетика. 2015, 33: 3-8.
12. Инфекционные болезни и эпидемиология [Текст]: учеб. / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. - 3-е изд., испр. и доп. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2016 - 1008с.
13. Куличенко А.Н., Буравцева Н.П. Сибирская язва: актуальные проблемы разработки и внедрения медицинских средств защиты // Вестник Российской академии наук. - 2019. - Т. 89. - №6. - С. 650-652.
14. Методический указатель. Техника сбора и транспортировки биоматериалов в

микробиологические лаборатории. МУ. - Ч. 2. 2039-05. - Тверь.: ООО «Триада», 2008. - 116 с.

15. Т. Т. Онищенко, А. Ю. Попова, В. В. Кутырев и соавт. Актуальные проблемы эпидемиологического надзора, лабораторной диагностики и профилактики холеры в российской федерации // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2016. - №1. – С.

5.3. Законодательные и инструктивные методические документы:

1. Федеральный закон № 52. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения от 30 марта 1999.
2. Федеральный закон Российской Федерации № 323. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации от 21 ноября 2011 года, № 323-ФЗ.- 2011.
3. Приказ Министерства здравоохранения СССР № 535. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений, от 22 апреля 1985 г.-1985.

ГОСТы, приказы, инструкции

1. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1: правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований. – М.: Стандартинформ.- 2008.
2. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 2: оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность). – М.: Стандартинформ.- 2008.
3. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 3: правила оценки клинической информативности лабораторных тестов. – М. : Стандартинформ.- 2008.
4. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 4: правила разработки требований своевременности предоставления лабораторной информации. – М.: Стандартинформ.- 2008.
5. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1: правила описания методов исследования. – М.- Стандартинформ.- 2008.
6. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2: руководство по управлению качеством в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель. – М.: Стандартинформ.- 2008.
7. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 3: правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований. – М.- Стандартинформ.- 2008.
8. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4: правила ведения преаналитического этапа. – М.- Стандартинформ.- 2008.
9. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Национальный стандарт Российской Федерации. Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности. – М.- Стандартинформ.- 2007.

10. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) Национальный стандарт Российской Федерации. Лаборатории медицинские. Требования безопасности. – М.- Стандартинформ.- 2007.
11. ГОСТ Р ЕН 12322-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Питательные среды. Критерии функциональных характеристик питательных сред. – М.- Стандартинформ.- 2010.

Методические рекомендации и методические указания

1. МУК 4.2.2316-08. Методы контроля бактериологических питательных сред. Утверждены 18.01.2008 года. Пункт 7.2-7.4. Приложение 2. – 2008.
2. МР Методические рекомендации к контролю питательных сред по биологическим показателям. Утверждено: Начальник Главного управления карантинных инфекций МЗ СССР от 19 февраля 1980 года. -1980.
3. Методические указания. Техника сбора и транспортировки биоматериалов в микробиологические лаборатории. МУ. - Ч. 2. 2039-05. - Тверь.: ООО «Триада», 2008. - 116 с.
4. Эпидемиология и лабораторная диагностика иерсиниозов. Организация и проведение профилактики и противоэпидемических мероприятий: инструкция № 15-6/ 42 от 30.10.1990 г. – М.: МЗ СССР.
5. МУК 4.2.3019-12. Организация и проведение лабораторных исследований на иерсиниозы на территориальном, региональном и федеральном уровнях, от 18 июня 2012 года. – 2012.
6. МУК 4.2.1890-04. Введены 04 марта 2004 года. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: Методические указания. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.- 91 с.
7. МУК 4.2.1991.-05. Контроль соблюдения условий паровой стерилизации растворов питательных сред с применением химических индикаторов. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 14 июля 2005 года. Методические указания. - 2005.

Санитарные правила и нормы, руководства

1. СанПиН 1.3.2322-08. Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней.- 2008.
2. СанПиН 1.3.2518-09. Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней. Дополнения и изменения № 1 к СП 1.3.2322-08. – 2009.
3. СП 1.2.036-95. Порядок учёта, передачи и транспортировки микроорганизмов I-IV групп патогенности. – М.: Госкомсанэпиднадзор России, Постановление №14 от 28 августа 1995 года. - 1995.
4. СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. – 2010.
5. Дополнения к СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. – 2010.
6. СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами. Приложение. Утверждены Постановлением № 163 главного государственного санитарного врача РФ от 09 декабря 2010 года. Санитарные правила и нормы.– 2010.
7. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 10 июля 2001 г., введены с 1 января 2002 года. Санитарные правила.– 2001.

8. Р 3.5.1904.-04. Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях. Утверждено Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 04 марта 2004 г., Руководство.– 2001.

7.4. Информационно-электронные ресурсы

1. Сайт для специалистов по клинической лабораторной диагностике
<http://www.clinlab.ru>
2. НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора <http://www.niid.ru>
3. НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи РАМН
<http://www.gamaleya.ru>
4. Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора <http://www.fcgsen.ru>
5. ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора <http://www.crie.ru>
6. Эпидемиология и инфекционные болезни <http://www.epidemiology-jour>
7. Дезреестр: дезсредства, зарегистрированные в РФ <http://www.dezreestr.ru>
8. Эпидемиолог.ру <http://epidemiolog.ru>
9. Эпидемиология, инфектология, дезинфектология, иммунология <http://www.epid.ru>
10. Всероссийская коллекция микроорганизмов Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрябина РАН (ВКМ ИБФМ РАН) <http://www.vkm.ru>

7.5. Электронные издания:

1. Инфекционные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Аликеева Г. К. и др.; под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 - 704 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436219.html>
2. Инфекционные болезни и эпидемиология [Текст]: учеб. / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 - 1008с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425787.html>
3. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. : ил. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430668.html>
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 2. - 480 с Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации практических занятий и самостоятельной работы обучающихся в Институте имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсам и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «Вмедицине РФ».

8.1. Материально-технические условия для реализации программы (модуля)

Клинико-диагностическая лаборатория кафедры (общая площадь 34,1 кв. м . материальная -3,6 кв. м, бокс для проведения ИФА и приема лабораторного материала – 19 кв. м, моечная -11,5 кв. м)

Оборудование учебного кабинета для теоретических занятий

- мебель для обучающихся и преподавателя .

Стол лабораторный – 1 шт.

Стол лабораторный низкий – 1 шт.

Стол лабораторный передвижной – 1 шт.

Стол медицинский инструментальный – 1 шт.

Стол письменный – 1 шт.

Стул лабораторный с опорой для ног – 3 шт.

Стул полумягкий – 23 шт.

Тумба – подставка для мед оборудования – 1 шт.

Тумба под мойку – 1 шт.

Шкаф АБ медицинский – 1 шт.

Шкаф книжный

Шкаф платяной

Шкаф сушильно-стерилизационный – 1 шт.

Шкаф ШМ-04-МСК – 1 шт.

Оборудование учебного кабинета для практических занятий .

- изделия медицинского назначения и медицинские инструменты .

Учебно-наглядные пособия

Таблицы

1. Основные группы микроорганизмов
2. Форма бактерий
3. Схема строения бактериальной клетки
4. Бактериальная клетка
5. Схема клеточной стенки микроорганизмов

6. Оболочка бактерий (строение)
7. Сложные методы окраски
8. Форма и сравнительная величина некоторых форм вирусов
9. Формы и относительные размеры вирусов
10. Схема лабораторного диагноза холеры
11. Классификация Хейберга-Баруа
12. Колонии чумного микроба
13. Природные очаги чумы на территории России
14. Схема лабораторной диагностики чумы
15. Палочка туляремии в чистой культуре
16. Схема лабораторной диагностики туляремии
17. Палочка бруцеллеза в чистой культуре
18. Схема лабораторной диагностики туляремии
19. Палочка сибирской язвы в чистой культуре
20. Схема лабораторной диагностики сибирской язвы
21. Природные очаги чумы на территории России
22. Схема лабораторной диагностики чумы
23. Палочка туляремии в чистой культуре
24. Схема лабораторной диагностики туляремии
25. Палочка бруцеллеза в чистой культуре
26. Схема лабораторной диагностики туляремии
27. Палочка сибирской язвы в чистой культуре
28. Схема лабораторной диагностики сибирской язвы

Макропрепараты

1. Микроскоп. Работа с иммерсионной системой
 2. Питательные среды (основные компоненты и полуфабрикаты)
 3. Рост микробов и их колоний на питательных средах (дифференциальных, элективных, специальных, простых)
 4. Дезинфицирующие средства
- Микропрепараты по теме «Особо-опасные инфекции».

Технические средства обучения .

Доска аудиторная для письма маркером
 Экран на треноге Da-lite Versatol 178*178 белый – 1
 Нетбук IRU info 104 Atom N570/1G320Gb/GMA3150/10.1 WIF/BT/MeeGo/Gam/6c/hohlom
 Ноутбук Samsung R60+ (XY03) 15,4WXGA
 Монитор (2 шт.) . 17 795 FT Plus, 17 Asus.
 Системный блок (2 шт.) . GT 1815 PIV1,8-512, iDEPO Neos 42OMD.
 МодемUSB Huawei K3806 белый 1
 Сетевой фильтр Vektor Z (3м) – 1
 Принтер HP Laser Jet C 1200, Копир/Сканер Epson Stylus TX 209.
 Колонки J905 (PMPO 160W)
 Флэш – накопитель 2Gb – 1

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/ п	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая сте- пень, ученое	Основное место работы, должность	Условия при- влечения к педагогиче- ской деятель- ности
1	Климкович Нина Михайловна		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, ассистент кафедры клиниче- ской лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии; зав. клинико-диагностической лабо- ратории кафедры	Штатный сотрудник
2	Кольцов Игорь Пет- рович	К.м.н	ФГБОУ ВО ДВГМУ Министерства здравоохра- нения России, зав. кафедры микробиологии, вирусоло- гии и иммунологии	Совмести- тель
3	Стрельни- кова Наталья Викторовна	К.м.н	ФГБОУ ВО ДВГМУ Министерства здравоохра- нения России, доцент кафедры микробиологии, виру- сологии и иммунологии,	Совмести- тель