

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО  
методическим советом ИГМАПО  
«14» апреля 2022г. протокол №3

председатель совета  
проректор по учебной работе  
С.М. Горбачева



**Дополнительная профессиональная программа профессиональной  
переподготовки врачей по специальности «Бактериология»  
(срок обучения 576 академических часов)**

Квалификация, присваиваемая по завершении образования:

врач-бактериолог

Форма обучения очная

Иркутск

2022

## I. Общие положения

1.1. Цель примерной дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Бактериология» (далее – Программа) заключается в приобретении врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть в приобретении новой квалификации<sup>1</sup>.

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения – 576 академических часов.

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты освоения образовательной Программы;
- примерный учебный план;
- примерный календарный учебный график;
- примерные рабочие программы учебных модулей: «Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг код А»; «Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека код В»; «деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий код С»; «Выполнение клинических лабораторных исследований код А/03.7»; «Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности (В/03.8)».
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации<sup>2</sup>;
- оценочные материалы<sup>2</sup>.

1.2. Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по специальности «Бактериология».

На обучение по программе могут быть зачислены врачи с высшим медицинским образованием по одной из специальностей – «Вирусология», «Инфекционные болезни», «Клиническая лабораторная диагностика», «Лабораторная микология», «Эпидемиология», прошедшие обучение по программам интернатуры/ординатуры по одной из специальностей, указанных в квалификационных требованиях к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Бактериология»<sup>3</sup>.

Основная цель вида профессиональной деятельности: обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей проведением лабораторных исследований с использованием медицинских изделий для диагностики *in vitro*, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал (повышение квалификации), и с формулировкой

<sup>1</sup>Часть 4 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; 2016, № 27, ст. 4223) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

<sup>2</sup>Пункт 9 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013, регистрационный № 29444).

<sup>3</sup>Приказ Министерства здравоохранения РФ 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» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2015 г., регистрационный № 39438) с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 июня 2017 г. № 328н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2017 г., регистрационный № 47273).

лабораторного заключения по профилю медицинской организации бактериологических, исследований.

Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом:

А. Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг;

В. Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека;

С. Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

А/03.7Выполнение клинических лабораторных исследований;

Б/03.8 Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

1.3. Программа разработана на основании квалификационных требований к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Бактериология»<sup>3</sup>, требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования<sup>4</sup>.

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины 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 дисциплины (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 оценочные материалы.

1.5. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Обучающий симуляционный курс состоит из двух компонентов:

1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;

2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-бактериолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационной характеристикой должности врача-бактериолога и требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательных программ<sup>5</sup>.

1.7. Примерный учебный план с примерным календарным учебным графиком определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема,

---

<sup>4</sup>Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. № 1141 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.14 Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 октября 2014 г., регистрационный № 34493).

<sup>5</sup>Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247).

последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

1.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клиники в образовательных и научных организациях, клинические базы в медицинских организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по профилю «Бактериология», соответствующие требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам;

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы<sup>6</sup>.

1.9. Программа может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется образовательными организациями, реализующими Программы, с учетом содержания Программы и предложений организаций, направляющих врачей-бактериологов на стажировку.

1.10. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение<sup>7</sup>. Организация, осуществляющая обучение, вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации Программы, за исключением практической подготовки обучающихся.

1.11. Программа может реализовываться организацией, осуществляющей обучение, как самостоятельно, так и посредством сетевой формы<sup>8</sup>.

1.12. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом. Успешно прошедший итоговую аттестацию обучающийся получает документ о дополнительном профессиональном образовании –

---

<sup>6</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

<sup>7</sup> Часть 2 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598).

<sup>8</sup> Статья 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание Законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598).

диплом о профессиональной переподготовке<sup>9</sup>.

## II. Планируемые результаты обучения

2.1. Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями:

Характеристика универсальных компетенции (далее – УК) врача-бактериолога, подлежащих совершенствованию.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Умеет:

- выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств;

- анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.

УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Умеет:

- уважительно принимать особенности других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности в различных социальных группах;

- терпимо относиться к другим людям, отличающимся по их убеждениям, ценностям и поведению;

- сотрудничать с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям.

УК-3. Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Умеет:

- определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты;

- формировать положительную мотивацию пациента к лечению;

- достигать главные цели педагогической деятельности врача;

- решать педагогические задачи в лечебном процессе.

Характеристика новых профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-бактериолога.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Умеет:

<sup>9</sup> Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание Законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; № 27, ст. 4223).

- применять законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей;

- организовать отбор проб воды, почвы, пищевых продуктов, смывов из окружающей среды, забора биологического материала от больных (подозрительных на болезнь) и от лиц, контактировавших с больными, для проведения лабораторных исследований;

- проявлять комплексный подход к назначению лабораторных обследований с учетом характеристик лабораторных тестов; проводить микроскопическое исследование материала и выделенных культур;

- определять целесообразность того или иного метода или способа посева;

- выделять микроорганизмы из объектов окружающей среды, клинического материала от больного, идентифицировать их, определять их этиологическое значение;

- определить при необходимости антибиотикограмму;

- осуществлять микробиологический мониторинг возбудителей инфекционных болезней;

- осуществлять определение спектра устойчивости микроорганизмов к антимикробным средствам для разработки рациональной стратегии и тактики их применения;

- определять показатели и анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды на человека или среду;

- формулировать выводы на основе полученных результатов;

- оценивать результаты стандартных методов исследования;

ПК-2. Готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов.

Умеет:

- определять перечень показателей факторов среды обитания, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека;

- организовать отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений;

- готовить рабочее место, среды и оборудование для проведения исследований с соблюдением техники безопасности;

- выполнять основные операции лабораторных исследований;

- применять методы и методики исследований (испытаний) и измерений;

- проявлять комплексный подход к назначению лабораторных обследований с учетом характеристик лабораторных тестов;

- оценивать результаты стандартных методов исследования;

- интерпретировать данные специальных методов диагностики.

- проводить микроскопическое исследование материала и выделенных культур.

ПК-3. Готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере.

Умеет:

- использовать специализированное оборудование для решения профессиональных задач;

- осуществлять выбор необходимого оборудования в зависимости от поставленной задачи;

- организовать метрологический контроль оборудования.

ПК-4. Готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.

Умеет:

- осуществлять контроль за проведением профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, и привитием ему навыков здорового образа жизни.

ПК-5. 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

Умеет:

- организовать лектории, школы, семинары по вопросам охраны здоровья среди различных групп населения.

ПК-6. Готовность к использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности

Умеет:

- организовывать выполнение требований федерального законодательства и законодательства субъектов Федерации - использовать статистические методы исследования для решения профессиональных задач;

ПК-7. Готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере

Умеет:

- обосновать управленческое решение;  
 - принять оперативное управленческое решение;  
 - организовать проведение бактериологической экспертизы;  
 - организовать оценку качества проведения лабораторных исследований.

ПК-8. Готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Умеет:

- переработать информацию о благополучия населения и защиты прав потребителей;  
 - применять основные методы, способы и средства получения, хранения информации;  
 - использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе интернет-ресурсы;  
 - планировать деятельность по обеспечению санитарно-эпидемиологического контроля.

### III. Примерный учебный план

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>10</sup>	
Примерная рабочая программа учебного модуля 1 «Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг» (код А)						

<sup>10</sup> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия.

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>10</sup>	
1.1	Законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей	6	6	–	–	Т/К <sup>11</sup>
1.2	Организация и структура бактериологической службы в РФ	12	4	–	8	Т/К
1.3	Основные задачи бактериологической службы	12	4	–	8	Т/К
1.4	Организационные вопросы в работе врача-бактериолога	42	14	–	28	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 2 «Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека» (код В)						
2.1	Порядок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований	6	6	–	–	Т/К
2.2	Санитарная микробиология окружающей среды	112	36	–	76	Т/К
2.3	Санитарная микробиология пищевых продуктов	36	12	–	24	Т/К
2.4	Бактериологическая диагностика пищевых отравлений микробной этиологии	42	14	–	28	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 3 «Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (код С)						
3.1	Общие принципы выделения и идентификации бактерий, простейших и гельминтов	24	9	–	15	Т/К
3.2	Классификация микроорганизмов	18	6	–	12	Т/К

<sup>11</sup>Т/К – текущий контроль.

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>10</sup>	
3.3	Биологические свойства энтеробактерий	29	12	–	17	Т/К
3.4	Биологические свойства возбудителей бактериальных особо опасных инфекций	18	6	–	12	Т/К
3.5	Микробиология инфекций, передающихся воздушно-капельным путем	30	10	–	18	Т/К
3.6	Микробиологических особенности возбудителей неспецифических бактериальных инфекций	36	12	–	21	Т/К
3.7	Значение и принципы микробиологической диагностики внутрибольничных инфекций	6	–	–	6	Т/К
3.8	Вопросы антагонизма микроорганизмов и антибиотиков	24	9	–	15	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 4 «Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности» (В/03.8)						
4.1	Принципы выделения и идентификации бактерий, вызывающих инфекции, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП)	18	6	–	12	Т/К
4.2	Исследование биологических свойств грамположительных возбудителей ИСМП	24	8	–	16	Т/К
4.3	Исследование биологических свойств грамотрицательных возбудителей ИСМП	24	8	–	16	Т/К
4.4	Исследование биологических свойств не споровых анаэробных возбудителей ИСМП	20	6	–	14	Т/К
4.5	Оценка результатов бактериологических лабораторных исследований	24	8	–	16	Т/К
ОСК						
	Сердечно-легочная реанимация			5		

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>10</sup>	
	Коммуникации			1		
	Неотложные состояния			6		
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	–	–	<b>6</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Всего</b>		<b>576</b>	<b>190</b>	<b>12</b>	<b>374</b>	

#### IV. Примерный календарный учебный график

Учебные модули	Месяцы			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг	44	–	–	20
Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	25	40	72	40
Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	25	64	36	31
Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности»	50	40	36	47
<b>Итоговая аттестация</b>	–	–	–	<b>6</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

#### V. Примерные рабочие программы учебных модулей

Примерная рабочая программа учебного модуля 1 «Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг (код А)».

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3) врача-бактериолога.

Содержание рабочей программы учебного модуля 1

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей
1.1.1	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения (Роспотребнадзор) в системе Министерства здравоохранения Российской Федерации
1.1.2	Нормативно-правовая база по вопросам работы бактериологических лабораторий и врача-бактериолога
1.2	Новые педагогические технологии, реализуемые в организации работы
1.2.1	Методы педагогического контроля и оценки образовательных достижений обучающихся
1.3	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
1.3.1	Понятия толерантности
1.3.2	Национальные особенности различных народов, религий
1.3.3	Психологические, социологические закономерности и принципов межличностного взаимодействия
1.4	Организационные вопросы в работе врача-бактериолога
1.4.1	Правила обеспечения биологической безопасности работы в бактериологических лабораториях
1.4.2	Режим работы бактериологических лабораторий

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 1 «Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг (код А)» используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3) в организационной, профилактической деятельности.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

Примерная рабочая программа учебного модуля 2 «Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека» (код В).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической (ПК-1, ПК-2, ПК-3,) диагностической (ПК-5, ПК-7, ПК-8) деятельности врача-бактериолога.

#### Содержание рабочей программы учебного модуля 2

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Порядок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований
2.1.2	Соблюдение санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований
2.1.3	Показатели состояния среды обитания
2.1.4	Методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения
2.2	Санитарная микробиология окружающей среды
2.2.1	Законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения
2.2.2	Межведомственный документооборот
2.3	Санитарная микробиология пищевых продуктов
2.3.1	Методы бактериологической диагностики пищевые отравления микробной этиологии

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 2 «Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека» (код В) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций профилактической (ПК-1, ПК-2, ПК-3,) и диагностической (ПК-5, ПК-7, ПК-8) деятельности.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

Примерная рабочая программа учебного модуля 3 «Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (код С).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5, ПК-7, ПК-8) в профилактической деятельности врача-бактериолога.

#### Содержание рабочей программы учебного модуля 3

Код	Наименования тем, элементов
3.1	Общие принципы выделения и идентификации бактерий, простейших и гельминтов

Код	Наименования тем, элементов
3.1.1	Методы микроскопии и окраски бактерий
3.1.2	Принципы приготовления основных, простых и дифференциально-диагностических сред
3.2	Классификация микроорганизмов
3.2.1	Структура и функция бактерий
3.3	Биологические свойства энтеробактерий
3.3.1	Лабораторная диагностика энтеробактерий
3.4	Биологические свойства возбудителей бактериальных особо опасных инфекций
3.4.1	Лабораторная диагностика бактериальных особо опасных инфекций
3.5	Микробиология инфекций, передающихся воздушно-капельным путем
3.5.1	Лабораторная диагностика инфекций, передающихся воздушно-капельным путем
3.6	Микробиологические особенности возбудителей неспецифических бактериальных инфекций
3.6.1	Лабораторная диагностика неспецифических бактериальных инфекций
3.7	Вопросы антагонизма микроорганизмов и антибиотиков
3.7.1	Характеристика основных групп антибиотиков

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 3 «Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (код С) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций профилактической (ПК-1, ПК-2, ПК-3; ПК-5, ПК-7, ПК-8) в профилактической деятельности врача-бактериолога.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

Примерная рабочая программа учебного модуля 4 «Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности» (В/03.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-7, ПК-8) в диагностической деятельности врача-бактериолога.

#### Содержание рабочей программы учебного модуля 4

Код	Наименования тем, элементов
-----	-----------------------------

4.1	Принципы выделения и идентификации бактерий, вызывающих инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП)
4.1.1	Принципы использования жидких и полных питательных сред при выделении возбудителей ИСМП
4.1.2	Принципы посева патологического материала на простые и дифференциально-диагностические среды
4.2	Исследование биологических свойств грамположительных возбудителей ИСМП
4.2.1	Использование различных методов дифференциации грамположительных возбудителей ИСМП
4.3	Исследование биологических свойств грамотрицательных возбудителей ИСМП
4.3.1	Использование биохимических и серологических методов для дифференциации грамотрицательных возбудителей ИСМП
4.4	Исследование биологических свойств не споровых анаэробных возбудителей ИСМП
4.4.1	Методы анаэробного культивирования не споровых анаэробных возбудителей ИСМП
4.4.2	Методы дифференциации не споровых анаэробных возбудителей ИСМП
4.5	Оценка результатов бактериологических лабораторных исследований
4.6	Качественная и количественная оценка результатов бактериологических лабораторных исследований

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 4 «Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности» (В/03.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-7, ПК-8) диагностической деятельности.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций в лечебной (ПК-6) и профилактической (ПК-1) деятельности врача-бактериолога. Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

## VI. Организационно-педагогические условия

6.1. При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности,

соответствующая материально-техническая база, обеспечивающая организацию всех видов занятий. Кадровое обеспечение реализации Программы должно соответствовать следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна составлять не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна быть не менее 65%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельностью которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, должна быть не менее 10%.

6.2. Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики и осуществленных действий при оказании помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы.

6.3. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

## VII. Формы аттестации

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, проверки правильности формирования практических умений.

7.2. Промежуточная аттестация по отдельным разделам Программы осуществляется в форме тестирования, собеседования, проверки практических умений и решения ситуационных задач.

7.3. Итоговая аттестация по обучающей Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании –

диплом о профессиональной переподготовке<sup>12</sup>.

## VIII. Оценочные материалы

### 8.1. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Основные задачи микробиологической диагностики, при возникновении эпидемий.
2. Современное представление о принципах таксономии бактерий.
3. Особенности строения клеточной стенки грам положительных бактерий.
4. Причины гибели бактериальных клеток под действием фагов.
5. Наиболее часто используемые методы микроскопии в микробиологии.
6. Факторы вирулентности и патогенности микроорганизмов.
7. Основные условия для выращивания микроорганизмов в искусственной среде.
8. Основной механизм действия  $\beta$  -лактамовых антибиотиков.
9. Основные группы антибиотиков.

### 8.2. Примеры знаний, выявляющих практическую подготовку врача-бактериолога:

1. Опишите причины возникновения устойчивости микроорганизмов к антибиотикам.
2. Перечислите основные методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.
3. Опишите методику окраски по методу Грама энтеробактерий.
4. Перечислите основные биохимические признаки энтеробактерий.
5. Опишите метод фиксации сибиреязвенного микроба, обеспечивающий безопасность работы бактериолога при микроскопии мазков.
6. Перечислите основные признаки дифференцирующие галофильные вибрионы от других видов вибрионов.
7. Перечислите заболевания, которые могут вызвать у человека микобактерии.
8. Перечислите свойства характерные для токсигенных культур коринебактерий.
9. Опишите пути передачи возбудителя дифтерии.
10. Опишите внешний вид колоний стафилококков.

### 8.3. Примеры тестовых заданий:

Выберите один правильный ответ:

1. Клетки спирохет имеют форму
  - а) прямых палочек
  - б) тонких спирально закрученных форм.
  - в) грамположительные палочек
  - г) грамотрицательных палочек
  - д) кокков

Ответ: б

2. *Treponema pallidum* может размножаться на:

- а) простом питательном агаре
- б) среде с кровью кролика
- в) среде с кровью кролика в анаэробных условиях
- г) семенных канатиках кролика
- д) культуре ткани

<sup>12</sup>Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598).

Ответ: г

3. О-антиген энтеробактерий представляет собой:

- а) липид;
- б) полисахарид;
- в) протеин;
- г) липополисахаридопротеиновый комплекс;
- д) сахаридный комплекс

Ответ: г

4. Энтеробактерии обладают:

- а) каталазой
- б) цитохромоксидазой
- в) пероксидазой
- г) пептидазой
- д) липазой

Ответ: а

5. Для определения цитохромоксидазы энтеробактерий, культуру выращивают на среде:

- а) кровяной агар
- б) глицериновый агар
- в) Эндо
- г) простой питательный агар
- д) Олькеницкого

Ответ: г

6. Методом ранней диагностики брюшного тифа являются исследования:

- а) гемокультуры
- б) фекалий
- в) мочи
- г) желчи
- д) костного мозга

Ответ: а

7. Максимальная величина коли-индекса, гарантирующая в воде после обеззараживания отсутствие патогенных энтеробактерий – это:

- а) 3
- б) 10
- в) 100
- г) 500
- д) 1000

Ответ: б

8. Продуцентами микотоксинов являются:

- а) дрожжи
- б) плесень
- в) дерматофиты
- г) трихофитоны
- д) актиномицеты

Ответ: б

9. Правила взятия патологического материала на микотическую микрофлору включают:

- а) материал берется непосредственно из очага поражения
- б) забор материала проводится до начала антимикробной терапии
- в) материал немедленно доставляется в лабораторию
- г) во избежание травматизации очага забор материала проводят в месте локализации процесса
- д) взятие материала проводят многократно на фоне антимикробной терапии.

Ответ: а

10. Из грибов рода *Candida* наиболее патогенными для человека являются:

- а) *C. albicans*
- б) *C. tropicalis*
- в) *C. parapsilosis*
- г) *C. glabrata*
- д) *C. kefyr*

Ответ: а