

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ»**

(АНО ДПО УЦ «Центр образовательных услуг»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО УЦ

«Центр образовательных услуг»

А.Ф. Давлетшина

«20» августа 2019 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
по курсу
«БАКТЕРИОЛОГИЯ»**

(срок обучения 144 академических часа)

Программа рассмотрена
на заседании педагогического совета
АНО ДПО УЦ «Центр образовательных услуг»
«20» августа 2019г.
Протокол №3

Ишимбай – 2019 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Бактериология» (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа 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» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (с изменениями и дополнениями);

– Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.06.2015 № 399н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела» (с изменениями и дополнениями).

Контингент обучающихся: лица, имеющие высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и подготовку в ординатуре по специальности «Бактериология» или профессиональную переподготовку по специальности «Бактериология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Вирусология», «Инфекционные болезни», «Клиническая лабораторная диагностика», «Лабораторная микология», «Эпидемиология».

Документ, выдаваемый после успешного освоения Программы – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Основные компоненты Программы:

1. Цель Программы

2. Планируемые результаты обучения
3. Учебный план
4. Календарный учебный график
5. Содержание тем (модулей)
6. Организационно-педагогические условия
7. Формы аттестации
8. Оценочные материалы и иные компоненты

1. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Целью освоения Программы является качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми врачу-бактериологу.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

Общепрофессиональные компетенции характеризуются:

- способностью и готовностью использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, международную систему единиц, действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1).

Профессиональные компетенции характеризуются:

- готовностью к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-1);
- готовностью участвовать в постановке диагноза на основании проведенного бактериологического обследования, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-2);
- готовностью осуществлять бактериологический контроль госпитальной (внутрибольничной) инфекции (ПК-3).

Перечень знаний и умений, приобретаемых по окончании обучения:

Врач-специалист должен знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- основы организации бактериологической лабораторной службы;
- этапы проведения бактериологического исследования;

- правила дезинфекции отработанного материала;
- бактериологические основы профилактики основных заболеваний, основные вопросы эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней и внутрибольничных инфекций.

Врач-специалист должен **уметь**:

- использовать методы и технику бактериологического исследования;
- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию, методы его взятия и сроки отбора проб;
- определить целесообразность того или иного метода или способа посева;
- выделить чистые культуры и определить чувствительность выделенных культур к антимикробным препаратам;
- оценить клиническую значимость результатов бактериологических лабораторных исследований, определить необходимость дополнительного обследования больного.

Врач-специалист должен **владеть**:

- навыками проведения бактериологического исследования;
- навыками проведения контроля качества выполняемых исследований;
- навыками проведения бактериологического обследования пациентов и интерпретации результатов исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний, а также при неотложных состояниях.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу «Бактериология»

Общая трудоемкость – 144 академических часа

Форма обучения – заочная, с применением дистанционных технологий (далее – ДОТ)

№ п/п	Наименование разделов дисциплин, модулей, тем	Трудоемкость (академ. час)	Из них с применением ДОТ	Формы контроля
Тема 1.	Морфология и физиология бактерий	22	22	
Тема 2.	Бактериологическое исследование. Этапы	28	28	
Тема 3.	Современные схемы бактериологического метода исследования	24	24	

Тема 4.	Современные требования проведения бактериологического исследования	40	40	
Тема 5.	Бактериологическая лаборатория	28	28	
Итоговая аттестация		2	2	Зачет
ИТОГО:		144	144	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации по курсу «Бактериология»

Сроки обучения: 18 рабочих дней (не более 8 ч. в день), по согласованию с обучающимися

Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (академ.час)	Дни обучения (по порядку)/ Трудоемкость освоения (академ.час)
Тема 1. Морфология и физиология бактерий	22	1д/8ч 2д/8ч 3д/6ч
Тема 2. Бактериологическое исследование. Этапы	28	3д/2ч 4д/8ч 5д/8ч 6д/8ч 7д/2ч
Тема 3. Современные схемы бактериологического метода исследования	24	7д/6ч 8д/8ч 9д/8ч 10д/2ч
Тема 4. Современные требования проведения бактериологического исследования	40	10д/6ч 11д/8ч 12д/8ч 13д/8ч 14д/8ч 15д/2ч
Тема 5. Бактериологическая лаборатория	28	15д/6ч 16д/8ч 17д/8ч 18д/6ч
Итоговая аттестация	2	18д/2ч
Общая трудоемкость программы	144	

5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ:

Тема 1. Морфология и физиология бактерий

Постоянные компоненты бактериальной клетки, их функции.

Особенности строения ГР+ и Гр-бактерии.

Тема 2. Бактериологическое исследование. Этапы

Посев доставленного материала на питательные среды.

Выделение чистых культур.

Финальная идентификация чистой культуры.

Определение рода и вида микроорганизмов на основании учета результатов посевов в среды минимального дифференцирующего ряда.

Тема 3. Современные схемы бактериологического метода исследования

Принципиальная схема бактериологического выделения возбудителя сибирской язвы.

Схема бактериологического исследования на *Clostridium perfringens*.

Схема бактериологической идентификации *Clostridium tetani*.

Принципиальная схема бактериологического выделения *Clostridium botulinum*.

Принципиальная схема выделения стафилококков.

Принципиальная схема бактериологического выделения стрептококков группы А.

Принципиальная схема бактериологического выделения пневмококков.

Принципиальная схема бактериологического выделения энтерококков.

Принципиальная схема бактериологического выделения возбудителей актиномикозов.

Принципиальная схема бактериологического выделения *Pseudomonas aeruginosa*.

Принципиальная схема бактериологического выделения возбудителя туляремии.

Схема бактериологического выделения возбудителя чумы.

Схема бактериологического выделения возбудителя иерсиниозов.

Принципиальная схема бактериологического выделения возбудителей лептоспирозов.

Принципиальная схема бактериологического выделения возбудителей туберкулеза.

Тема 4. Современные требования проведения бактериологического исследования

Техника взятия мазков для посева.

Материалы для бактериологического исследования.

Тема 5. Бактериологическая лаборатория

Преимущества и недостатки бактериологического исследования.
Показания для проведения бактериологического исследования.
Понятие о бактериологической лаборатории.
Требования, применяемые к бактериологическим лабораториям.
Современные системы бактериологического анализа.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.01.1995 № 8 «О развитии и совершенствовании деятельности лабораторий клинической микробиологии (бактериологии) лечебно-профилактических учреждений» (с изменениями и дополнениями).
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.06.2015 № 399н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела» (с изменениями и дополнениями).

Основная:

1. Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник / А.А. Воробьев. М.: Медицинское информационное агентство, 2017. 704 с.
2. Донецкая Э.Г.-А. Клиническая микробиология: руководство / Э.Г. Донецкая. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 474 с.
3. Есаулов А.С. Бактериологический метод лабораторной диагностики: учебное пособие / А.С. Есаулов, Н.Н. Митрофанова, В.Л. Мельников. Пенза: ПГУ, 2017. 184 с.
4. Камышников В.С. Клиническая лабораторная диагностика. Методы и трактовка лабораторных исследований: учебное пособие / В.С. Камышников. М.: МЕДпресс-информ, 2017. 720 с.
5. Шуб Г.М. Основы медицинской бактериологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие / Г.М. Шуб. М.: Логос, 2017. 264 с.

Дополнительная:

1. Васильев Д.А., Щербаков А.А., Карпунина Л.В., Золотухин С.Н. Методы общей бактериологии: учебно-методическое пособие / Д.А. Васильев, А.А. Щербаков, Л.В. Карпунина, С.Н. Золотухин. Ульяновск: ГСХА, 2016. 130 с.
2. Казнев А.Х., Пожарская В.О., Райкис Б.Н. Частная микробиология. Бактериология (в графическом изображении): учебное пособие / А.Х. Казнев, В.О. Пожарская, Б.Н. Райкис. СПб.: Триада-Х, 2016. 376 с.
3. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований: учебник / В.С. Камышников. 8-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2017. 736 с.
4. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 976 с.
5. Литусов Н.В. Физиология бактерий: учебное пособие. Екатеринбург: УГМУ, 2017. 43 с.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Требования к условиям реализации программы

Программа реализуется с использованием дистанционной формы обучения (далее – ДОТ) профессорско-преподавательским составом АНО ДПО УЦ «Центр образовательных услуг». Сроки и материалы ДОТ определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения.

Обучение предусматривает следующие виды учебной деятельности: теоретические занятия в виде лекций, самостоятельного изучения по разделам (модулям), консультаций, а также итоговую аттестацию.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме зачета (тестовая форма). Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим проверку знаний, выдается документ – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении.

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

Материально-техническое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Дистанционное обучение реализуется с использованием электронной информационно-образовательной среды в системе Moodle, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к учебному материалу (рабочим программам, лекциям, презентациям, тестовым заданиям и др.), связанному с процессом обучения, через личный кабинет. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, в соответствии с дополнительной профессиональной программой и имеет возможность получения консультаций преподавателя, посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн консультаций.

Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг.

Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета и представленных модулей.

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса

- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям) // <http://www.rosmedlib.ru/>

- PubMed (Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям) // <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

- Российская медицинская ассоциация (Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе) // <http://www.rmass.ru/>

- Формула врача (Профессиональный интернет-ресурс. Содержит новости медицины и здравоохранения. Новое в законодательстве, анонсы конференций и симпозиумов, открытия учёных, результаты международных исследований, новые лекарства. Информация из «Национальных руководств» и «Клинических рекомендаций», журнальные статьи) // <http://www.formulavracha.ru>

- Web-медицина (Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений) // <http://webmed.irkutsk.ru/>

- Медлайн – каталог (На сайте можно найти русскоязычные материалы по различным медицинским дисциплинам и ссылки на другие сайты. Для терминологического поиска по базам данных предлагается воспользоваться поисковым окном) // <http://www.medline-catalog.ru/index.html>

- Всемирная организация здравоохранения (Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое) // <http://www.who.int/ru/>

- Русский медицинский сервер (На сайте представлены журналы по различной тематике. Сайт имеет библиотеку. Все материалы доступны в онлайн-режиме) // <http://www.rusmedserv.com>

- Медицинская литература (Сайт издательства «Медицинская литература», выпускающего с 1995 г. книги высокого качества для врачей различных специальностей и студентов-медиков. Все представленные в каталоге книги аннотированы. Самостоятельный информационный поиск (простой и расширенный) осуществляется в режиме online) // <http://www.medlit.biz/index.php?action=news>

- БД «Российская медицина» (Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.) // <http://www.scsml.rssi.ru/>

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Контроль успеваемости включает в себя целенаправленный систематический мониторинг освоения обучающимися программы в целях:

- получения необходимой информации о выполнении обучающимися программы;

- оценки уровня знаний, умений, навыков и усовершенствованных обучающимися компетенций.

Оценка качества освоения программы должна включать итоговую аттестацию обучающихся в форме тестирования.

К проверке знаний допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по программе.

Проверка знаний проводится в сроки, предусмотренные учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

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

Освоение программы обучения завершается итоговой аттестацией в форме тестовых заданий. Уровень знаний, умений, навыков и усовершенствованных обучающимися компетенций при проверке знаний определяются оценками: «зачтено» «не зачтено».

Лицам, не прошедшим проверку знаний или получившим отметку «не удовлетворительно», а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении.

Слушателям, успешно прошедшим проверку знаний, выдается удостоверение установленного образца.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Степень освоения программы у обучающихся при проведении итоговой аттестации (зачета), определяется посредством следующих показателей: «зачтено», «не зачтено».

Критерии (шкалы) оценивания

При проведении проверки знаний обучаемых в ходе тестирования применяются следующие критерии (шкалы) оценивания:

Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся после изучения программного материала, по результатам прохождения теста набрал более 65 % баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся после изучения программного материала, по результатам прохождения теста набрал менее 65% баллов.

Примерные тесты проверки уровня знаний

Для каких целей используют бактериофаги в медицине:

- а) типирование
- б) профилактика, лечение
- в) выяснение источника инфекции
- г) все перечисленное

Первым этапом микробиологического метода исследования является:

- а) определение титра антител
- б) идентификация возбудителя
- в) выделение чистой культуры возбудителя
- г) выявление антигенов возбудителя

Уничтожение всех микроорганизмов и их спор – это:

- а) стерилизация
- б) дезинфекция
- в) дезинсекция
- г) дератизация

Капсула бактерий обеспечивает:

- а) осмотическую стойкость
- б) устойчивость к фагоцитозу
- в) избыточный транспорт белка
- г) препятствие сорбции бактериофага

В мазке в виде цепочки располагаются:

- а) стафилококки
- б) тетракокки
- в) стрептококки
- г) менингококки

Бактериологический метод используется для диагностики:

- а) вирусного гепатита
- б) гриппа
- в) дизентерии
- г) ВИЧ-инфекции

Способность бактерий к конъюгации связана с наличием на их поверхности:

- а) жгутиков
- б) фимбрий
- в) пилей
- г) ворсинок

Метод окраски по Граму выявляет:

- а) наличие капсулы
- б) особенности строения клеточной стенки бактерий
- в) наличие жгутиков
- г) наличие споры

Для стерилизации лабораторной посуды используют:

- а) кипячение
- б) прокалывание
- в) сухожаровой шкаф
- г) водяную баню

Питательные среды, которые дают возможность быстро отличить одни виды бактерий от других, называются:

- а) натуральными
- б) дифференциально-диагностическими
- в) полусинтетическими
- г) синтетическими