

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт профессионального образования  
Кафедра медико-профилактического дела**

"СОГЛАСОВАНО"  
Президент общественной  
организации «Самарская  
областная ассоциация врачей»  
Профессор С.Н.Измалков

  
" 07 " 10 20 г.

"УТВЕРЖДАЮ"  
Первый проректор- проректор  
по учебно-воспитательной  
и социальной работе  
Профессор С.В.Панжин

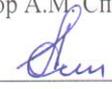


**Дополнительная профессиональная программа повышения  
квалификации врачей по специальности 32.08.14 «бактериология»  
со сроком освоения 36 часов по теме:  
«Лабораторная диагностика холеры»**

"СОГЛАСОВАНО"  
Проректор по лечебной работе,  
директор ИПО, доктор  
медицинских наук  
Профессор Е.А. Корьмасов

  
" 07 " 10 20 г.

Программа рассмотрена и утверждена  
на заседании кафедры  
(протокол № 2  
от « 07 » октября 2016 г.)  
Заведующий кафедрой  
Профессор А.М. Спиридонов

  
" 07 " октября 2016 г.

Самара 2016

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности 32.08.14 «Бактериология» со сроком освоения 36 часов по теме: «**Лабораторная диагностика холеры**» разработана сотрудниками кафедры медико-профилактического дела ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России: заведующим кафедрой профессором **Анатолием Михайловичем Спиридоновым** и заведующей учебной частью **Наталией Павловной Трошкиной**.

**Основание:**

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 4 августа 2016 года N 575н "Об утверждении Порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования"
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 года N 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование"
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2015 года N 328 "Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования для врачей-терапевтов участковых, врачей-педиатров участковых, врачей общей практики (семейных врачей) с участием общественных профессиональных организаций"
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 августа 2015 года N 599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата"
- решение Ученого совета ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России по вопросу «Проблемы и перспективы дополнительного профессионального образования работников сферы здравоохранения» от 25.03.2016 г.

**Рецензенты:**

1. Профессор, заведующий кафедрой общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии ФГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России доктор медицинских наук А.В. Жестков.
2. Заведующий кафедрой инфекционных болезней с курсом эпидемиологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России доктор медицинских наук А.А. Суздальцев

Программа рассмотрена на заседании ЦКМС СамГМУ, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

## АННОТАЦИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности 32.08.14 «Бактериология» со сроком освоения 36 часов по теме: «**Лабораторная диагностика холеры**» (далее – Программа) предназначена для обучения врачей - бактериологов в рамках **непрерывного** медицинского образования.

Программа направлена на приобретение врачами - бактериологами навыков по проведению лабораторных исследований в целях диагностики инфекционных заболеваний группы кишечных инфекций

Обучение проводится за счет **любых** источников финансирования.

Форма обучения – **очная**.

Программа реализуется в форме стажировки и предусматривает проведение практических занятий (участие в проведении: подготовки проб, приготовлении питательных сред и их контроля, исследования клинического материала, интерпретации результатов лабораторных исследований объемом 34 часов. Остальные 2 часа – обзорная лекция по теме «Организация работы микробиологических лабораторий при возникновении очага холеры. Расчет мощности лаборатории. Правила безопасности работы с возбудителями холеры». Программы.

## ОБОСНОВАНИЕ СТОИМОСТИ ОБУЧЕНИЯ

Стоимость одного человеко/часа по данной Программе составляет 100 руб. Для реализации 36-часовой Программы нужно 3600 руб. На расходные материалы финансовых средств не требуется, т.к. программа реализуется в форме стажировки, когда обучаемый привлекается к практической работе в подразделениях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области».

**Итого - 3 600 руб. на одного курсанта.**

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Основными **компонентами** Программы являются:

- Цель;
- Планируемые результаты обучения;
- Рабочая программа;
- Учебный план программы;
- Организационно-педагогические условия реализации Программы;
- Оценочные материалы.

**Цель** Программы заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области профилактики кишечных инфекций в рамках имеющейся квалификации по специальности 32.08.14 «Бактериология».

Трудоемкость освоения – **36 академических часов**.

Программа предусматривает реализацию образовательного процесса по одному разделу – «Лабораторной диагностике холеры», структурно состоящему из пяти тем, рассчитанному на пять дней обучения.

Условия реализации Программы включают:

- Учебно-методическую документацию и материалы (презентации лекции, практических занятий);
- Учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- Материально-техническую базу, обеспечивающую реализацию самого обучения:
  - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
- Кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям организационной структуры кафедры медико-профилактического дела ИПО СамГМУ, реализующей дополнительные профессиональные программы;
- Законодательство Российской Федерации.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ**

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.14 «Бактериология», а также на формирование профессиональных компетенций

в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

### **Характеристика профессиональных компетенций врача - бактериолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы**

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (УК):

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива (УК-2);
- 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 (УК-3).

### **Характеристика новых профессиональных компетенций врача - бактериолога, формирующихся в результате освоения Программы.**

У обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

#### **производственно-технологическая деятельность:**

готовность к осуществлению комплекса бактериологических лабораторных исследований клинического материала с целью диагностики холеры (ПК-1);

готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ПК-2);

#### **психолого-педагогическая деятельность:**

готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-3);

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

#### **организационно-управленческая деятельность:**

готовность к использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ПК-5);

готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК-6);

готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-7).

**Перечень знаний, умений и навыков врача - бактериолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций в области лабораторной диагностики инфекционных заболеваний (кишечных инфекций)**

По окончании обучения курсант **должен знать:**

- основы федерального законодательства, директивные и инструктивно-методические документы Министерства здравоохранения РФ, Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- принципы и правовые основы деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защите прав потребителей;
- эпидемиологию и профилактику холеры;
- основные вопросы экологии возбудителей, патогенеза и клиники холеры;
- бактериологические, бактериоскопические, серологические, ПЦР методы исследований;
- аппаратуру, питательные среды, условия, необходимые для качественного проведения бактериологических и серологических исследований;
- характер и объём материала, подлежащего исследованию, методы и сроки отбора проб;
- условия и способы транспортировки и хранения материала для исследования;
- требования биологической безопасности при работе с возбудителями 2 - 4 групп патогенности.

По окончании обучения курсант **должен уметь:**

- провести микроскопическое исследование клинического материала;
- определить целесообразность того или иного метода или способа посева, необходимость выделения чистых культур возбудителей инфекции;
- 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 рода, вида, подвида;
- определить антибиотикограмму; - определить эпидемиологические

маркеры возбудителя;

- определить титр антител и наличие антигена в сыворотке крови;
- 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;

По окончании обучения курсант **должен владеть навыками:**

- идентифицировать основных возбудителей холеры;
- забора материала;
- приготовления и окраска мазков;
- различных видов микроскопии;
- посева материала на различные среды;
- выделения чистых культур;
- постановки биохимических тестов;
- постановки серологических реакций
- экспресс-методов диагностики;
- определения чувствительности к антибиотикам;
- определения фаговара (фаготипа);
- выявления специфических антител в сыворотке больного;
- приготовления питательных сред;
- работы с лабораторными приборами и оборудованием.

### **III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

#### **«Лабораторная диагностика холеры»**

| <b>Код</b> | <b>Наименование тем и элементов</b>   |
|------------|---|
| 1.1.       | Организация работы микробиологических лабораторий при возникновении очага холеры. Расчет мощности лаборатории. Правила безопасности работы с возбудителями холеры   |
| 1.2.       | Микробиология холерного вибриона. Морфологические, культуральные, биохимические, серологические свойства. Чувствительность к бактериофагам, антибиотикам, дезинфицирующим средствам Изменчивость холерного вибриона. L – формы. Таксономия холерного вибриона   |
| 1.3.       | Методы лабораторной диагностики холеры. (бактериологический – экспрессный, ускоренный, классический; серологический – определение титра вибриоцидных антител; ПЦР). Питательные среды для накопления и выделения холерных вибрионов. Постановка биохимических тестов, реакции агглютинации, пробы с диагностическими бактериофагами |
| 1.4.       | Исследование материала от больного. Правила забора и доставки исследуемого материала. Сроки исследования, оформление документации, выдача результата анализа на холеру.   |
| 1.5.       | Схема исследования объектов внешней среды на холеру. Правила забора и доставки исследуемого материала. Исследование воды на холеру  |

#### IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

**Цель:** удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствование профессиональных компетенций в области лабораторной диагностики инфекционных болезней по специальности 32.08.14 «Бактериология».

**Категории обучающихся:** врачи - бактериологи.

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов.

**Число рабочих дней:** 5.

**Режим занятий:** 7,2 академических часа в день.

**Виды занятий:** лекции – 2 часа, стажировка (практические занятия) – 5,2 (7,2) часа.

**Форма обучения:** очная.

| Код   | Наименование разделов дисциплин и тем   | Всего часов | В том числе |     |            | Форма контроля   |
|---|---|-------------|-------------|-----|------------|--|
|   |   |             | Лекции      | ОСК | ПЗ, СЗ, ЛЗ |  |
| <b>Лабораторная диагностика кишечных инфекций</b> |   |             |             |     |            |  |
| 1.1.  | Организация работы микробиологических лабораторий при возникновении очага холеры. Расчет мощности лаборатории. Правила безопасности работы с возбудителями холеры   | 7,2         | 2           | -   | 5,2        | Промежуточный контроль (тестовые задания) «на входе» и «на выходе» |
| 1.2.  | Микробиология холерного вибриона. Морфологические, культуральные, биохимические, серологические свойства. Чувствительность к бактериофагам, антибиотикам, дезинфицирующим средствам. Изменчивость холерного вибриона. L – формы. Таксономия холерного вибриона  | 7,2         | -           | -   | 7,2        |  |
| 1.3.  | Методы лабораторной диагностики холеры. (бактериологический – экспрессный, ускоренный, классический; серологический – определение титра вибриоцидных антител; ПЦР). Питательные среды для накопления и выделения холерных вибрионов. Постановка биохимических тестов, реакции агглютинации, пробы с диагностическими бактериофагами | 7,2         | -           | -   | 7,2        |  |
| 1.4.  | Исследование материала от больного. Правила забора и доставки исследуемого материала. Сроки исследования, оформление документации, выдача   | 7,2         | -           | -   | 7,2        |  |

|               |  |           |          |          |           |          |
|---------------|--|-----------|----------|----------|-----------|----------|
|               | результата анализа на холеру.  |           |          |          |           |          |
| 1.5.          | Схема исследования объектов внешней среды на холеру. Правила забора и доставки исследуемого материала. Исследование воды на холеру | 7,2       | -        | -        | 7,2       |          |
| <b>Всего:</b> |  | <b>36</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>34</b> | <b>-</b> |

### **Рекомендуемая литература:**

#### *а) Основная литература*

1. Е.О. Мурадова, К.В. Ткаченко. Микробиология. Эксма. М. 2011.
2. В.В. Меньшикова. Методы клинических лабораторных исследований. Москва. 2009
3. Т.Ю. Загоскин, А.А. Вейде. Иммуносерологические методы диагностики инфекционных болезней. Иркутск. 2011.

#### *б) Дополнительная литература.*

- СП 3.1.1.2521-09 Профилактика холеры. Общие требования к эпидемиологическому надзору за холерой на территории РФ.

#### *д) Законодательные и нормативно-правовые документы:*

1. Федеральный Закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ.
2. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». № 52 ФЗ от 30 марта 1999г. (редакции 2001, 2003, 2005, 2006, 2008,2011гг).
5. Федеральные Законы по отдельным инфекционным болезням.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Число обучаемых в группе планируется от 12 до 15 человек. Перед началом занятия преподаватель проводит тестовый контроль имеющихся у врачей знаний - «на входе».

В первый день преподаватель читает обзорную лекцию на тему: «Организация работы микробиологических лабораторий при возникновении очага холеры. Расчет мощности лаборатории. Правила безопасности работы с возбудителями холеры». После этого в порядке собеседования обсуждаются вопросы лабораторной диагностики кишечных инфекций.

Во второй и в последующие дни проводятся только практические занятия. Их тематика отражена в учебном плане программы. В ходе практической части занятия преподаватель использует активные способы

обучения: проведение лабораторных исследований клинического материала, обсуждение. Освещаются этические и психологические вопросы. Для оценки знаний используются тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов. Курсанты принимают участие в заполнении форм государственной и отраслевой статистической отчетности, оформление результатов исследований.

Кадровый состав кафедры медико-профилактического дела ИПО и привлекаемые к реализации Программы специалисты, обеспечивающие организацию процесса обучения, соответствуют квалификационным характеристикам по требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам (приказ МЗСР РФ от 07.07.2009 № 415н) и по справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих (приказ МЗСР РФ от 11.01.2011 № 1н).

Все преподаватели и лица, привлекаемые к реализации Программы, имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой темы.

Доля преподавателей, обеспечивающих реализацию Программы и имеющих ученую степень и ученое звание, составляет 25%. В учебном процессе участвуют 3 человека. Из них: 1 заведующий кафедрой – профессор, д.м.н., преподаватели кафедры – специалисты высшей квалификационной категории – 2 человека.

Финансовое обеспечение Программы осуществляется в объеме не ниже установленных базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки (приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 638).

### **Примеры оценочных средств**

**Тестовый контроль** (выберите один или несколько правильных ответов):

**Возбудителями холеры из перечисленных микроорганизмов являются:**

1. галофильный вибрион
2. холерный вибрион O1 серогруппы
3. холерный вибрион классического типа
4. светящийся вибрион
5. холерный вибрион O-139 серогруппы
6. холерный вибрион биотипа eltor

Эталон 2.3.4.5

**Отличие возбудителя холеры от прочих вибрионов:**

1. агглютинация О-холерной сывороткой
2. агглютинация сывороткой О-139 серогруппы
3. агглютинация Н-сывороткой
4. лизабельность холерными диагностическими бактериофагами
5. образование экзотоксина

Эталон 1,2,4,5

**Морфология возбудителя холеры:**

1. гр+ палочки.
2. гр- палочки.
3. гр- изогнутые палочки.
4. коккобактерии.

Эталон 3

**Основные биологические свойства рода *vibrio*:**

1. положительная оксидазная активность
2. окисление и ферментация глюкозы
3. уреазная активность (разложение мочевины)
4. подвижность
5. продукция сероводорода

Эталон 1,2,4

**Биовары холерных вибрионов (классический и eltor) отличаются друг от друга:**

1. чувствительностью к диагностическим холерным фагам С и eltor
2. гемолитической активностью
3. продукцией холерогена
4. агглютинабельностью О-холерной сывороткой
5. чувствительностью к полимиксину
6. характерным ростом на щелочных средах

Эталон 1,2,5

**Свойства, характерные для классического холерного вибриона:**

1. наличие жгутика
2. агглютинабельностью О-холерной сывороткой
3. лизабельность фагом С (классическим)
4. лизабельность фагом eltor
5. гемолиз эритроцитов

Эталон 1,2,3,5

**Свойства, характерные для холерного вибриона eltor:**

1. агглютинабельность О-холерной сывороткой, сыворотками Инаба и Огава
2. лизабельность фагом С (классическим)
3. лизабельность фагом eltor
4. чувствительность к полимиксину

5. агглютинабельность сывороткой O-139 серогруппы

Эталон 1,3

**Свойства, характерные для холерного вибриона O-139:**

1. агглютинабельность O-холерной сывороткой
2. агглютинабельность сывороткой O-139 серогруппы
3. агглютинабельность O-холерной сывороткой, сыворотками Инаба, Огава и RO
4. лизабельность фагом С (классическим)
5. лизабельность фагом eltor
6. чувствительность к полимиксину

Эталон 2

**Основные методы лабораторной диагностики холеры у людей:**

1. бактериологический (выделение и идентификация культуры возбудителя)
2. серологический (исследование крови)
3. выделение холерного бактериофага из испражнений
4. заражение биопробных животных
5. люминесцентный метод

Эталон 1

**Материал, подлежащий бактериологическому обследованию при подозрении на холеру:**

1. испражнения
2. моча
3. кровь
4. рвотные массы
5. смывы с объектов из очага
6. желчь
7. трупный материал

Эталон 1,4,5,6,7

**Оценка результатов тестового контроля:**

**Ответ оценивается на «отлично», если врач приводит:**

90-100 % правильных ответов;

**Ответ оценивается на «хорошо», если врач приводит:**

80-89% правильных ответов;

**Ответ оценивается на «удовлетворительно», если врач приводит:**

70-79% правильных ответов;

**Ответ оценивается «неудовлетворительно», если врач приводит:**

менее 70% правильных ответов.