

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**

**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»**

**Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека**

**(ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора)**

УТВЕРЖДАЮ  
Главный врач  
ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора  
В, Ю. Ананьев  
«06» сентября 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ**

**«КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ»**

Москва 2019 год

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 1 из 12

## 1. ЦЕЛЬ

Целью обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Клинико – лабораторная диагностика паразитарных заболеваний» (далее Программа) является повышение уровня профессиональных знаний и практических навыков специалистов в области паразитологических исследований.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Срок обучения:** 72 академических часа, 32 академических часа без отрыва от работы, 40 академических часов - с отрывом от работы.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов при обучении				Форма контроля
		всего	лекции	Практические занятия	Самостоятельное освоение	
I	2	3	4	5	6	7
1	Деятельность паразитологических лабораторий (подразделений) в 2018г.	2	2			
2	Организация работы паразитологических лабораторий. Режим и правила работы с инвазионным материалом.	4	4			
3	Внутрилабораторный контроль в работе паразитологических лабораторий	3	3		6	
4	Требования к компетентности медицинских испытательных лабораторий в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15189	4	4		6	
5	Вопросы биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV групп в лабораториях выполняющих паразитологические исследования	4	2		5	
6	Применение молекулярно-биологических методов исследования в диагностике	2	2		6	

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 2 из 12

	паразитарных заболеваний					
7	Лабораторная диагностика третрехдневной и тропической малярии	8	5	3	5	
8	Серологические методы исследования в диагностике паразитарных заболеваний	6	2	4	4	
9.	Современные технологии паразитологических исследований	5	3	2		
10.	Итоговый контроль	2		2		экзамен
11.	Количество часов	72	29	11	32	

**Тема 1.** Состояние диагностики и выявляемости инвазированных центрами гигиены и эпидемиологии в субъектах РФ.

**Тема 2.** Вопросы организации работы лабораторий. Методы забора материала, хранения и транспортировка биологического материала для исследования.

**Тема 3.** Обеспечение качества лабораторных исследований. Правила проведения внутрилабораторного контроля и внешний контроль качества лабораторных исследований.

**Тема 4.** Основные требования к испытательным лабораториям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15189. Технические аспекты обеспечения компетентности лабораторий (ресурсное обеспечение), обеспечивающие доверие потребителей к результатам проведённых ими исследований, испытаний, измерений.

**Тема 5.** Требования, предъявляемые к работе с микроорганизмами 3-4 групп патогенности.

**Тема 6.** Принципы метода постановки ПЦР в диагностике паразитарных заболеваний, преимущество метода.

**Тема 7.** Морфологические признаки возбудителей малярии. Изменения морфологии паразита и пораженных эритроцитов, возникающие в процессе приготовления и окраски препаратов крови. Лабораторная диагностика трехдневной и тропической малярии. Демонстрация препаратов с возбудителями малярийных плазмодиев.

**Тема 8.** Принципы постановки иммуноферментного анализа и интерпретация результатов. Демонстрация метода исследования по определению антигена лямблий в кале.

**Тема 9.** Демонстрация унифицированного метода лабораторной диагностики паразитарных заболеваний с применением компьютерной системы «MECOS».

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Обучение осуществляется с отрывом от работы в течение 5-ти рабочих

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 3 из 12

дней по 8 академических часов в день.

Календарный день	Наименование темы	Количество часов обучения
1-й день	Входной тестовый контроль	2
	Деятельность паразитологических лабораторий (подразделений) в 2018г. Паразитологические методы лабораторной диагностики	2
	Организация работы паразитологических лабораторий. Внутрिलाбораторный контроль в работе паразитологических лабораторий. Внешний контроль качества лабораторных исследований. Межлабораторные сравнительные испытания. Типовые несоответствия лабораторий, выявление при проведении МСИ.	2
		2
2-й день	Требования к компетентности медицинских испытательных лабораторий в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15189.	4
	Порядок допуска специалистов к лабораторной деятельности. Законодательные и распорядительные документы	2
	Применение молекулярно-биологических методов исследования в диагностике паразитарных заболеваний	2
3-й день	Морфологические признаки возбудителей малярии. Изменения морморфологии паразита и пораженных эритроцитов, возникающие в процессе приготовления и окраски препаратов крови. Лабораторная диагностика хронической малярии.	2
	Практическое занятие	2
	Вопросы биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV групп в лабораториях выполняющих паразитологические исследования	4
4-й день	Алгоритм определения вида возбудителя малярии.	2
	Лабораторная диагностика тропической малярии.	2
	Практическое занятие	
	Серологические методы лабораторной диагностики тканевых гельминтозов. Принципы постановки иммуноферментного анализа интерпретация результатов	2
	Практическое занятие	2
5-день	Современные технологии паразитологических исследований	2
	Практическое занятие	4
	Итоговый контроль	2

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДП3.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 4 из 12

Календарный график для конкретной группы слушателей может корректироваться в зависимости от состава группы, но не более чем на 25%.

При проведении самостоятельных работ группа слушателей может быть разбита на подгруппы для лучшего усвоения практики работы по изучаемому методу исследований.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

К освоению Программы допускаются лица с высшим и средним профессиональным образованием – руководители испытательных лабораторий (лабораторий, центров) и специалисты по микробиологическим (бактериологическим, вирусологическим и другим) исследованиям.

Освоение программы направлено на актуализацию знаний и навыков, соответствующих квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по образованию, занимаемой должности, специальности, профессионализму, компетентности и опыту работы, исходя из тематики настоящей Программы, установленных:

- в приказе Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- в приказе Минздрава России от 08.10.2015 №707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;

- в приказе Минздрава России от 10.02.2016 №83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

В результате обучения по Программе специалисты могут овладеть современными знаниями и практическими навыками в следующих направлениях:

1. Общие и частные требования к компетентности испытательных лабораторий в соответствии с требованиями национальных стандартов ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

2. Требования к системе управления деятельностью лабораторий по национальным стандартам ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

3. Внутренние проверки деятельности испытательных лабораторий.

4. Выбор методик испытаний и техническое обоснование применения методик.

5. Общие требования к помещениям и условиям окружающей среды проведения испытаний.

6. Требования к оборудованию (испытательное и вспомогательное), средствам измерений.

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 5 из 12

7. Внутренний контроль качества.
8. Требования к параметрам внешней среды. Температурный режим хранения тест – систем.
9. Нормативные документы, регламентирующие паразитологические показатели безопасности объектов окружающей среды и пищевых продуктов.
10. Нормативные документы, применяемые для определения показателей безопасности объектов окружающей среды и пищевых продуктов.
11. Коагулянты, используемые для концентрирования проб воды.
12. Виды исследования, при которых применяется метод Романенко.
13. Определение жизнеспособности яиц гельминтов при исследовании объектов окружающей среды.

В результате освоения Программы слушатели должны уметь применить указанные знания в практической деятельности по обеспечению и доказательности компетентности испытательных лабораторий в соответствии с требованиями национальной системы аккредитации лабораторий и по применению санитарно-паразитологических методов исследования продуктов питания и объектов окружающей среды, включая:

- демонстрацию метода иммуномагнитной сепарации с флуорохромами;
- демонстрация методов определения жизнеспособности яиц, личинок и цист кишечных патогенных простейших;
- демонстрация унифицированного метода диагностики паразитозов с применением компьютерной системы «MECOS»;
- демонстрация методов исследования пищевых продуктов (мясо, рыба, овощи).

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 1. Организационно-педагогические условия.

Реализация Программы осуществляется в соответствии с Учебным планом и учебным расписанием.

Формами обучения являются теоретические и практические занятия в специально оборудованных учебных классах и на рабочих местах с применением действующего оборудования, используя указанные выше информационно-коммуникационные ресурсы реализации Программы.

Длительность теоретических и практических занятий определяется в академических часах. Между двухчасовыми занятиями предусмотрен 15-минутный перерыв. Время обеденного перерыва составляет 45 минут.

Организация образовательного процесса предусматривает оценку организации, проведения и содержание Программы, а также качество преподавания слушателями путём опроса методом анонимного анкетирования. Отзывы и пожелания слушателей анализируются. Результаты доводятся до сведения кураторов и используются для принятия мер по повышению качества

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1 ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 6 из 12

оказываемой услуги по повышению квалификации.

## **2. Педагогические работники, реализующие Программу.**

Программу реализуют опытные работники ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора.

Преподаватели проходят повышение квалификации по тематике Программы, постоянно изучают новые методические материалы по методикам исследований, по актуальным проблемам деятельности организации, новые нормативные правовые акты.

Исходя из специфики изучаемых вопросов, в качестве преподавателей для реализации учебного процесса по отдельным темам Программы могут привлекаться высококвалифицированные специалисты научно-исследовательских организаций и практических учреждений.

Состав преподавателей для проведения учебного процесса по Программе определяется приказом главного врача ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора.

## **3. Информационно-методические условия.**

Информационно-коммуникационные ресурсы реализации Программы включают:

1. Компьютеры (в сборе) с соответствующим программным обеспечением.
2. Мультимедийный проектор или мониторы для каждого слушателя.
3. Экраны для проектора.
4. Магнитно-маркерная доска.
5. Микрофон, усилитель звука и колонки (в помещении, где это необходимо для комфортного восприятия устной информации).

Информационно-методические условия реализации Программы включают:

1. Учебный план Программы.
2. Календарный учебный график Программы.
3. Методические материалы.
4. Библиотечный фонд учебно-методической литературы и периодических изданий по тематике обучения, уставленной Программой.
5. Справочные материалы в печатном или электронном виде соответствующих подразделений ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора.

## **4. Материально-технические условия.**

Для теоретического обучения используются специально подготовленные помещения ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора: учебные классы – кабинеты

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 7 из 12

№226 (вместимостью 33 человека), №323 (вместимостью 24 человек), №602 (вместимостью 30 человек) и №803 (вместимостью 30 человек), а также актов зал (вместимостью 153 человека). Для проведения практических занятий используются помещения специализированных лабораторий (с соблюдением правил допуска в такие лаборатории), оборудованных соответствующим тематике курса комплектом средств измерений, испытательным и вспомогательным оборудованием.

Для проведения практических занятий по Программе используется микроскоп марки БИММ и компьютерный комплекс МЕКОС.

## **6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Система оценки результатов освоения Программы предусматривает входной контроль и итоговый контроль знаний.

1. Входной контроль проводится с целью определения начальных знаний по тематике Программы.

Входной контроль может проводиться в форме собеседования по контрольным вопросам, в форме решения ситуационных задач, или в форме тестирования. Для обеспечения открытости оценивания знаний слушателей допускается совмещение письменного ответа с элементами круглого стола. Конкретная форма входного контроля определяется куратором при составлении календарного учебного графика.

2. Итоговый контроль знаний проводится в виде экзамена по экзаменационным билетам, предлагаемым слушателям, в форме письменного ответа, или устного собеседования или обсуждения в форме круглого стола. Билеты включают вопросы, позволяющие оценить знания, указанные выше.

При проведении письменного экзамена слушателям даётся на подготовку письменного ответа 1 академический час. Оценка ответа осуществляется двумя преподавателями с последующей беседой с отвечающим или обсуждением с группой в форме круглого стола.

Оценка знаний в форме устного собеседования осуществляется не менее, чем двумя преподавателями.

Оценка знаний в форме круглого стола может проводиться одним преподавателем, если это допустимо для правильной оценки исходя из числа слушателей.

Оценка знаний при итоговом контроле может оцениваться по пятибалльной шкале, учитывая правильность и полноту ответа, или в форме зачёта (рекомендуется при проведении итоговой оценки в форме круглого стола).

Конкретная форма итоговой оценки знаний слушателей планируется куратором при составлении календарного учебного графика и может быть скорректирована по результатам входного контроля и мнения преподавателей в ходе учебного процесса.

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 8 из 12



Результаты итогового контроля знаний слушателей оформляются в Форме Экзаменационной ведомости.

При удовлетворительных результатах итогового контроля знаний слушателю выдаётся Удостоверение о повышении квалификации. В случае неудовлетворительных результатов итогового контроля слушателю выдаётся справка, свидетельствующая о том, что он присутствовал (прослушал) курс повышения квалификации по Программе.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Комплект оценочных средств включает типовые экзаменационные билеты для проведения итогового контроля знаний. Отдельные вопросы в билетах и билеты могут уточняться и корректироваться в зависимости от внедрения в практику преподавания новых и актуализированных документов по Программе.

### Билет № 1

1. Вопрос. Перечислить виды пищевого сырья и продуктов питания подлежащих исследованию на паразитологические показатели.
2. Вопрос. Что включает в себя программа внутрилабораторного контроля.
- 3.

### Билет № 2

1. Вопрос. Перечислить паразитологические показатели при исследовании питьевой воды, воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения, воды открытых водоемов.
2. Вопрос. Критерии аккредитации ИЛЦ.

### Билет № 3

1. Оборудование для пробоподготовки воды перед исследованием на показатели паразитарной безопасности. Принцип проведения мембранной флотации.
2. Требования к управлению записями.

### Билет № 4

1. Методы отбора проб почвы.
2. Общие требования к оборудованию.

### Билет № 5

1. НД нормируемые паразитологические показатели в воде (питьевой, расфасованной в емкости, воде источников нецентрализованного водоснабжения, воде открытых водоемов, плавательных бассейнах).
2. Политика в области качества.

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 9 из 12

Билет № 6

1. Методы исследования воды на цисты лямблий и ооцисты криптоспоридий.
2. Видение. Цели по качеству.

Билет № 7

1. Методы исследования мяса и мясной продукции на трихинеллу.
2. Требования к нормативной документации.

Билет № 8

1. Методы исследования овощей, зелени, плодовоовощной продукции.
2. Требования к компетентности медицинских испытательных лабораторий в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15189.

Билет № 9

1. Принцип расчета коэффициента критической интенсивности заражения рыбы и рыбопродукции возбудителями гельминтозов.
2. Актуальные вопросы безопасности в деятельности испытательных лабораторий учреждений Роспотребнадзора.

Билет № 10

1. Методы отбора проб воды с объектов надзора, транспортировки хранения перед исследованием.
2. Система менеджмента качества: компоненты, структура.

Билет № 11

1. Методы отбора проб и принцип методов исследования овощной, плодовойгодной и др. растительной продукции.
2. Система менеджмента качества: объекты и принципы на основе стандарта 9001:2008.

Билет № 12

1. Методы исследования рыбы.
2. Руководство по качеству. Назначение документа.

Билет № 13

1. Оборудование для фильтрации воды, технические характеристики, применение.
2. Требования к управлению документацией.

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 10 из 12

Билет № 14

1. Пробоотбор, доставка проб воды для исследования, условия хранения проб в лаборатории.
2. Основные направления внутрилабораторного контроля качества.

Билет № 15

1. Пробоотбор воды, получение концентрированного осадка.
2. Внешний контроль качества. Межлабораторные сравнительные испытания.

Билет № 16

1. Методы исследования овощей, зелени, плодовоовощной продукции.
2. Контроль за бактерицидными лампами

Билет № 17

1. Методы исследования сточных вод.
2. Контроль за дистиллированной водой.

Билет № 18

1. Методы исследования донных отложений, остатка сточных вод.
2. Анализ со стороны руководства.

Билет № 19

1. Методы исследования органических удобрений.
2. Внутренние проверки деятельности лабораторий в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

Билет № 20

1. Определение жизнеспособности яиц гельминтов.
2. Требования к испытательному оборудованию.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и возбудителями паразитарных болезней»
2. СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации»
3. МУК 4.2.2039-05 «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории»
4. МУК 4.2.3145-13 «Паразитологические методы лабораторной диагностики гельминтозов и протозоозов»
5. МУК 4.2.3533-18 «Иммунологические методы лабораторной диагностики паразитарных болезней»

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	Ф1ДПЗ.5-2/1 ПРОГРАММА	Издание № 3
		Страница 11 из 12

Куратор: Заведующий  
лабораторией  
бактериологических и  
паразитологических исследований

М.А. Ярославцева

Заведующий отделом  
обеспечения образовательной и  
редакционной деятельности

А.Н. Иванова

С о г л а с о в а н о:

Зам. заведующего отделом  
лабораторного дела  
Заместитель главного врача

О.В. Андросова

В.Г. Сенникова