

**Общество с ограниченной ответственностью «Едурегионлаб»  
(ООО «Едурегионлаб»)**

---



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КИШЕЧНЫХ  
ПРОТОЗОЗОВ»**

**со сроком освоения 36 академических часов  
по специальности «Лабораторная диагностика»**

**Пермь, 2022**

Организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Едурегионлаб» (ООО «Едурегионлаб»).

Структурное подразделение, подготовившее дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Лабораторная диагностика кишечных протозоозов», - специализированное структурное образовательное подразделение Образовательный центр «Едурегионлаб» (ОЦ «Едурегионлаб»).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лабораторная диагностика кишечных протозоозов» разработана рабочей группой сотрудников ООО «Едурегионлаб».

Программа утверждена Приказом № 13-ОЦ от «01» декабря 2022 г.

## Используемые сокращения

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ДОТ и ЭО | – | дистанционные образовательные технологии и электронное обучение                       |
| ПК       | – | профессиональные компетенции  |
| ТФ       |   | трудовые функции  |
| ОТФ      |   | обобщенные трудовые функции   |
| УП       | – | учебный план  |
| ДПП ПК   | – | дополнительная профессиональная программа повышения квалификации                      |
| СДО      | – | система дистанционного обучения   |
| ФОС      | – | фонд оценочных средств  |
| МО       | – | медицинская организация   |
| МКБ      | – | международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

## **1. Общие положения**

- 1.1. Аннотация и нормативно-правовые основания
- 1.2. Цель программы
- 1.3. Категория слушателей
- 1.4. Формы освоения программы

## **2. Планируемые результаты обучения**

## **3. Учебный план**

## **4. Календарный учебный график**

## **5. Рабочие программы учебных модулей**

## **6. Организационно-педагогические условия реализации программы**

- 6.1. Кадровое обеспечение программы
- 6.2. Материально-техническое обеспечение программы
- 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

## **7. Контроль результатов обучения**

- 7.1. Формы аттестации
- 7.2. Оценочные материалы
- 7.3. Контрольно-измерительные материалы (Приложение «Фонд оценочных средств»).

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лабораторная диагностика кишечных протозоозов» объемом 36 академических часов (далее – Программа), реализуемая ООО «Едурегионлаб» (далее – Центр) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

### 1.1. АННОТАЦИЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ

| Вид программы  | Наименование программы                          | Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких), ОТФ или ТФ   | Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ |
|--|---|---|-------------------------------------|
| 1  | 2   | 3   | 4                                   |
| По основной специальности:                                       |   |   |                                     |
| Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации | «Лабораторная диагностика кишечных протозоозов» | Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. N 473н)<br><br>ОТФ - А | 5                                   |

**Актуальность программы** связана с тем, что для успешного лечения заболеваний необходимо точно установить клинический диагноз.

**Программа разработана на основании нормативно-правовых документов:**

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- 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»;
- Приказа Минздрава от 22.11.2021 г. № 1081н « Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (Действует с 1 марта 2022 до 1 марта 2023 года);

- Постановления Правительства РФ от 22.01. № 23 «О правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. N 473н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»;
- Приказа Министерства труда и социального развития РФ от 12.074.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 г. № 543 н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
- Приказ Минздрава РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- соответствующих стандартов и порядков оказания медицинской помощи, и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

Программа реализуется на основании лицензии Министерства образования и науки Пермского края от 17.12.2021 № Л035-01212-59/00203856.

**1.2. ЦЕЛЬ** Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации специалистов меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков проведения лабораторных исследований.

**1.3. Категория слушателей** - специалисты здравоохранения со средним профессиональным образованием.

### **Специальность «Лабораторная диагностика»**

Уровень Среднее профессиональное образование по профессионального специальности «Лабораторная диагностика» образования

Дополнительное Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в профессиональное течение всей трудовой деятельности образование

Должности Медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант

**Форма освоения программы:** заочная, без отрыва от профессиональной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ), электронного обучения (далее – ЭОС).

Для реализации ДПП ПК используются ДОТ и сформирована ЭОС. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ДПП ПК «Лабораторная диагностика кишечных протозоозов» являются: интернет-технология с методикой асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательной платформе Центра размещаются электронные учебно-методические комплексы, включающие нормативно-правовые документы, практические рекомендации, видеолекции, интернет-ссылки, тесты и другие учебные материалы по программе. Доступ к образовательной платформе осуществляется с помощью индивидуального логина и пароля, обеспечивающего идентификацию пользователя и информационную безопасность с любого информационного устройства, подключенного к сети Интернет круглосуточно.

Обучающая платформа позволяет слушателю решать тесты, вести диалог с преподавателем в его личном кабинете. Результаты тестирования отображаются в электронном дневнике обучающегося автоматически. Итоговая аттестация по результатам освоения Программы организуется в форме экзамена, который состоит в выполнении итогового тестового программированного контроля через систему дистанционного обучения.

**Основными компонентами** Программы являются:

1. Общие положения
2. Планируемые результаты обучения
3. Учебный план
4. Календарный учебный график
5. Рабочие программы учебных модулей
6. Организационно-педагогические условия реализации Программы
7. Контроль результатов обучения (формы аттестации).
8. Оценочные материалы.

**Планируемые результаты обучения** (см. раздел 2 Программы) направлены на совершенствование профессиональных компетенций, знаний, умений, навыков среднего медицинского персонала.

**Учебный план** (далее – УП) определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоемкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса – очная /очно-заочная/ заочная с применением ДОТ и ЭО; формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует

формы контроля знаний и умений обучающихся – зачет / экзамен.

**Календарный учебный график** регламентирует режим занятий.

**Организационно-педагогические условия** реализации Программы включают:

а) кадровое обеспечение реализации программы;  
б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;

в) учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:

- литературу,
- базы данных,
- Интернет-ресурсы,
- информационную поддержку,
- нормативно-правовое обеспечение.

**Контроль результатов обучения** осуществляется посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций, определяет формы аттестации.

**Оценочные материалы**

Для проведения контроля результатов обучения используется фонд оценочных средств (далее – ФОС), позволяющий оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

**Трудоемкость освоения Программы** – 36 академических часов.

**Режим занятий:** 3 академических часа в день.

**Форма документа, выдаваемого при успешном освоении программы:** удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций (далее - ПК):

- готовность к выполнению клинических лабораторных исследований второй категории сложности (ПК-1).

| ПК   | Соответствующая ТФ профессионального стандарта                                     | Практический опыт  | Умения  | Знания  |
|------|--|--|---|---|
| ПК-1 | Выполнение клинических лабораторных исследований второй категории сложности В/01.6 | <p>Подготовка рабочего места, реагентов, расходных материалов и лабораторного оборудования для лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами</p> <p>Проведение и контроль правильности исполнения преаналитического этапа лабораторных исследований: взятие капиллярной крови, маркировка материала, идентификация, сортировка, предварительная обработка, хранение и транспортировка</p> <p>Проведение лабораторных исследований второй категории сложности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических</li> </ul> <p>Проведение стандартного обслуживания анализаторов и автоматизированных систем.</p> | <p>Подготавливать рабочее место, реагенты, расходный материал и соответствующее лабораторное оборудование для проведения клинических лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами</p> <p>Осуществлять взятие капиллярной крови у пациента</p> <p>Осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маркировку и регистрацию проб биологического материала;</li> <li>- подготовку проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению;</li> <li>- транспортировку биоматериала к месту проведения лабораторных исследований;</li> <li>- хранение проб биологического материала с соблюдением необходимых условий;</li> <li>- отбраковку проб биологического материала, не соответствующего утвержденным критериям</li> </ul> <p>Выполнять лабораторные исследования биологического материала второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности под руководством</p> | <p>Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований</p> <p>Методика взятия капиллярной крови, правила проведения преаналитического этапа лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами</p> <p>Правила проведения аналитического этапа клинических лабораторных исследований второй категории сложности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических.</li> </ul> <p>Требования к обеспечению качества и безопасности лабораторных исследований на основе национальных стандартов и нормативных правовых актов</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики:<br>- микробиологические, в том числе бактериологические, паразитологические и вирусологические. |  |
|--|--|--|--|--|

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов.

**Форма обучения:** заочная с применением ДОТ и ЭО.

| №  | Наименование модулей   | Трудоемкость (* - виды учебных занятий и учебных работ) |             |       |                 |                              |                            |                              |
|----|--|---|-------------|-------|-----------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
|    |  | Всего часов*  | В том числе |       | Самост. работа* | В т.ч. с использованием ДОТ* | Форма контроля             | Коды формируемых компетенций |
|    |  |   | Теор.       | Прак. |                 |                              |                            |                              |
| 1  | 2  | 3   | 4           | 5     | 6               | 7                            | 8                          | 9                            |
| 1. | Микроскопические методы исследования кала на простейшие кишечника              | 8   | —           | —     | 8               | 8                            | Тестовый контроль          | ПК-1                         |
| 2. | Специальные методы исследования кала на простейшие кишечника                   | 8   | —           | —     | 8               | 8                            | Тестовый контроль          | ПК-1                         |
| 3. | Промежуточная аттестация   | 2   | —           | —     | 2               | 2                            | Промежуточное тестирование | ПК-1                         |
| 4. | Диагностические признаки трофозоитов и цист кишечных простейших                | 8   | —           | —     | 8               | 8                            | Тестовый контроль          | ПК-1                         |
| 5. | Экспресс-тест для определения антигенов лямблий и криптоспоридий в пробах кала | 8   | —           | —     | 8               | 8                            | Тестовый контроль          | ПК-1                         |
| 6. | Итоговая аттестация  | 2   | —           | —     | 2               | 2                            | Итоговое тестирование      | ПК-1                         |
|    | <b>Всего часов:</b>  | <b>36</b>   | —           | —     | <b>36</b>       | <b>36</b>                    |                            |                              |

\* Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, семинары, тренинги, консультации, итоговый контроль (тестирование).

**Перечень основных информационных ресурсов и используемых технологий СДО:**

Сокращения:

- ВЛ – видеолекция
- КП – компьютерная презентация

- ЭТ – электронный текст
- ЭУК – электронный учебный курс
- ИЛ – интерактивная лекция
- ВФ – видеофайл
- АФ – аудиофайл
- Ф – форум
- БД – база данных
- ЛС – личные сообщения
- Т – тест
- С – семинар
- ВЧ – веб-чат
- ЧС – чат-семинар

### Технологии представления информации в системе дистанционного обучения (СДО)

| Вид занятия          | Технология проведения занятия в СДО  |
|----------------------|--|
| Лекция               | Традиционная лекция может быть представлена следующими способами:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- публикация текста лекции для самостоятельного изучения (ЭТ);</li> <li>- создание интерактивного элемента «лекция» с возможностью использования встроенных тестовых заданий, нелинейной навигации по - материалам для работы (ИЛ);</li> <li>- размещение презентации (КП);</li> <li>- электронный учебный курс (ЭУК) – электронный образовательный ресурс, который предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний. ЭУК может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося (может быть использован как цельный электронный ресурс);</li> <li>- видеолекция (ВЛ) – ссылка на запись лекции в системе дистанционного обучения.</li> </ul> |
| Практическое занятие | Практическая работа в СДО может быть представлена комплексом элементов: инструкциями в виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ); элементом «Задание», служащим для отправки студентами своих работ в установленный срок; форумом (Ф); элементом «База данных», позволяющим создавать галереи студенческих работ или накапливать какие-либо материалы (БД).  |
| Семинар              | Семинарское занятие в СДО может быть представлено в виде форума (Ф) или веб-чата (ВЧ), чата-семинара (ЧС), в котором ведется обсуждение поставленных вопросов, в виде специфического форума «Вопрос-ответ» или в виде элемента «Задание», если от учащихся требуется получить какой-либо текст или файл с работой.<br>В СДО представлен элемент совместной работы слушателей «Семинар» (С). В рамках «Семинара» Слушатели проводят экспертные оценки работ по анкете, созданной преподавателем.  |
| Тренинг              | Тренинг выкладывается в формате видеофайла (ВФ), поддерживается размещением презентации (КП), инструкциями к тренингу в  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ), с консультацией преподавателя (в режиме чата (ВЧ), форума (Ф) или через систему личных сообщений (ЛС)).  |
| СРС                      | Самостоятельная работа студентов в СДО может быть организована при помощи различных сочетаний любых элементов и ресурсов.   |
| Консультация             | Консультации могут проводиться в режиме чата (ВЧ), форума (Ф) или через систему личных сообщений (ЛС).  |
| Итоговый контроль (Тест) | Итоговый контроль в форме тестирования в электронном курсе (Т) предполагает прохождение итогового компьютерного тестирования с автоматической фиксацией полученных баллов (результатов) по каждому слушателю. |



## 5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### МОДУЛЬ 1 МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЛА НА ПРОСТЕЙШИЕ КИШЕЧНИКА

| Формы организации учебной деятельности и содержание  | Уровень освоения* | Объём учебной нагрузки (ак.час) |
|--|-------------------|---------------------------------|
| <b>Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)</b>   | <b>3</b>          | <b>8</b>                        |
| Общая характеристика протозоозов. Амебиаз. Лямблиоз. Малярия. Трипаносомозы. Токсоплазмоз. Криптоспоририоз. Паразитологические методы лабораторной диагностики протозоозов. Микроскопические методы лабораторной диагностики протозоозов. Микроскопическое исследование фекалий на кишечные протозоозы. Основные методы исследования кала на простейшие кишечника. Отбор проб и доставка фекалий. Методы консервирования фекалий. Приготовление и исследование препаратов фекалий. |                   |                                 |

\* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### МОДУЛЬ 2 СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЛА НА ПРОСТЕЙШИЕ КИШЕЧНИКА

| Формы организации учебной деятельности и содержание   | Уровень освоения* | Объём учебной нагрузки (ак.час) |
|---|-------------------|---------------------------------|
| <b>Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)</b>  | <b>3</b>          | <b>8</b>                        |
| Метод приготовления влажного мазка нативного кала с физиологическим раствором, растворами Люголя и метиленового синего.<br>Методы приготовления постоянных окрашенных препаратов кала.<br>Метод окрашивания трихромовой краской.<br>Модифицированный метод окрашивания по Цилю-Нильсену.<br>Комплексный метод исследования фекалий на кишечные простейшие и гельминты, консервированных с помощью диагностической системы КТ-ФЭО-МЦН. |                   |                                 |

\* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение

деятельности, решение проблемных задач).

### МОДУЛЬ 3 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

| Формы организации учебной деятельности и содержание | Уровень освоения* | Объём учебной нагрузки (ак.час) |
|---|-------------------|---------------------------------|
| Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)                   | 3                 | 2                               |
| Промежуточное компьютерное тестирование             |                   |                                 |

\* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### МОДУЛЬ 4 ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТРОФОЗОИТОВ И ЦИСТ КИШЕЧНЫХ ПРОСТЕЙШИХ

| Формы организации учебной деятельности и содержание  | Уровень освоения* | Объём учебной нагрузки (ак.час) |
|--|-------------------|---------------------------------|
| Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)  | 3                 | 8                               |
| Идентификация дизентерийной амебы.<br>Идентификация паразитических амеб.<br>Идентификация паразитических жгутиконосцев.<br>Идентификация бластоцистов. |                   |                                 |

\* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### МОДУЛЬ 5 ЭКСПРЕСС-ТЕСТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИГЕНОВ ЛЯМБЛИЙ И КРИПТОСПОРИДИЙ В ПРОБАХ КАЛА

| Формы организации учебной деятельности и содержание   | Уровень освоения* | Объём учебной нагрузки (ак.час) |
|---|-------------------|---------------------------------|
| Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)   | 3                 | 8                               |
| Метод диагностики на основе иммунохроматографического теста для обнаружения антигенов <i>Lambdia in testinalis</i> и <i>Cryptosporidium parvum</i> в пробах кала. Назначение. Принцип метода. Материалы и реагенты. Оборудование и материалы, не входящие в набор. Сбор и хранение проб. Подготовка к |                   |                                 |

|   |  |  |
|---|--|--|
| исследованию. Контроль качества. Интерпретация результатов.<br>Аналитические характеристики экспресс-теста. |  |  |
|---|--|--|

\* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## МОДУЛЬ 6 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

| Формы организации учебной деятельности и содержание         | Уровень освоения* | Объём учебной нагрузки (ак.час) |
|---|-------------------|---------------------------------|
| <b>Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)</b>                    | <b>3</b>          |                                 |
| Итоговая аттестация.<br>Итоговое компьютерное тестирование. |                   | 2                               |

\* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Кадровое обеспечение Программы

Реализация Программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом Центра, состоящим из специалистов с высшим медицинским образованием, имеющих опыт работы в области профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, соответствующий преподаваемым темам Программы, и дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования, а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих учёную степень и (или) учёное звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 50 процентов.

### 6.2. Материально-техническое обеспечение Программы

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Ресурсы дистанционной образовательной платформы Центра позволяют:

- создавать условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивать идентификацию личности обучающегося, выбор способа которой осуществляется организацией самостоятельно, и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Перечень основной и дополнительной литературы за последние 5 (10) лет, а также средств обеспечения освоения дисциплины (схемы, таблицы, плакаты, слайды, видеофильмы и др.) по основным разделам программы.

Для того, чтобы обучающийся освоил программу в полном объеме, ему необходимо иметь компьютер с операционной системой Microsoft Windows и выходом в интернет. На компьютере должен быть установлен пакет офисных программ Microsoft Office. Для работы в системе дистанционного обучения необходимо устойчивое Internet-соединение.

Для регистрации в системе слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

| <b>Наименование аудиторий</b>  | <b>Вид занятий</b>   | <b>Наименование оборудования</b>   |
|--|--|--|
| <p>Аудитория для организации дистанционного обучения:</p> <p>Учебный класс 103</p> | <p>Теоретические<br/>Практические<br/>Самостоятельная работа</p> | <p>Для проведения занятий используется аудитория, оснащенная доступом к сети Интернет и презентационным оборудованием:</p> <p>компьютеры,<br/>СДО (Образовательная платформа ООО «Едурегионлаб»),<br/>мультимедийные проекторы,<br/>Skype, Zoom.</p> |

### **Общие требования к организации образовательного процесса**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к автоматизированной системе дистанционного обучения (СДО) Центра.

СДО обеспечивает:

- возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);
- одновременный доступ 100 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов итоговой аттестации;
- диалог с преподавателем в веб-чате;

- форум с обучающимися в группе.

### **6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы**

#### **6.3.1. Основные источники**

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 18 мая 2021 г. N 464н «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований».
3. Приказ Минздрава РФ от 21 февраля 2000 г. N 64 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований».
4. Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов: Методические указания.—М.: ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора.— 154 с
5. Основы лабораторной диагностики протозойных заболеваний: учебное пособие / сост. Н.А. Бебякова, Ю.М. Никонова, А.В. Хромова, И.А. Шабалина. – Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2018. – 98 с.
6. Ющук, Н. Д. Протозоозы и гельминтозы : учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука, А. К. Токмалаева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5544-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455449.html> (дата обращения: 16.01.2023). - Режим доступа : по подписке.
7. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html> (дата обращения: 16.01.2023). - Режим доступа : по подписке.

#### **6.3.2 Дополнительные источники**

- 1 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (с 01.09.2021 г. до 01.01.2027 г.)
- 2 МР 3.5.1.0113-16 Методические рекомендации «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях».
- 3 СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности».
- 4 СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ и услуг» (действуют с 01.01.2021 г. до 01.01.2027 г.)
- 5 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям» (действуют с 01.03.2021 г. до 01.03.2027 г.)

6 СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий» (в ред. изм. и доп. № 1 пост. Гл. гос. сан. вр. от 27.03.2007 № 13)

7 Федеральные клинические рекомендации «Гигиена рук медицинского персонала» (Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (РП «НАСКИ»), ноябрь, 2014 г.;

8 Руководство Р.3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях»;

9 Методические рекомендации МР 2.1.0247-21 «Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 17 мая 2021 г.).

### **6.3.3. Интернет-ресурсы:**

- <http://www.rosmedic.ru> – Российский медицинский информационный ресурс
- <http://www.scsml.rssi.ru> – Центральная научная медицинская библиотека
- <http://www.russmed.ru> – Российское медицинское общество

### **6.3.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- <http://www.medinfo> – Медицинская поисковая система для специалистов;
- <http://www.rmj.ru> – Русский медицинский журнал
- <https://www.studentlibrary.ru> – ЭБС «Консультант студента»

## **7. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Контроль результатов обучения включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

### **7.1. Формы аттестации**

Формы промежуточного и текущего контроля обучающихся:

1. Промежуточное тестирование.
2. Непосредственное наблюдение за работой и успеваемостью обучающегося в рамках активности в системе дистанционного обучения на образовательной платформе Центра.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, которая выявляет теоретическую и практическую подготовленность обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы, а также в соответствии с профессиональными стандартами.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения учебного материала в объёме, предусмотренном Программой.

Итоговая аттестация по результатам освоения Программы организуется в форме экзамена, который состоит в выполнении итогового тестового

программированного контроля через систему дистанционного обучения, направленного на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 7.2. Оценочные средства

Итоговый тестовый программированный контроль представляет тестовые задания, выявляющие теоретическую и практическую подготовку специалиста. Тестовые задания предполагают выбор одного или нескольких правильных ответов. По окончании итогового тестирования система автоматически фиксирует результат по каждому слушателю.

### Критерии оценки тестирования

| Процент правильных ответов | Оценка     |
|----------------------------|------------|
| 0-69%                      | не зачтено |
| 70-100%                    | зачтено    |

## 7.3. Контрольно-измерительные материалы

Контрольно-измерительные материалы Программы представлены в Приложении «Фонд оценочных средств».

### *Приложение «Фонд оценочных средств»*

#### **Промежуточный тест**

**Инструкция:** выберите один или несколько правильных ответов.

1. К морфологическим признакам трофозоитов *Lamblia intestinalis* не относят:
  - 1) четыре ядра
  - 2) тело грушевидной формы
  - 3) четыре пары жгутиков
  - 4) аксонемы
2. Главный признак цист *Lamblia intestinalis*, отличающий их от цист других простейших, – наличие:
  - 1) двух ядер
  - 2) овальной формы
  - 3) продольных аксонем
  - 4) четырех ядер
3. На предцистную форму *Lamblia intestinalis* указывают:
  - 1) овальная форма
  - 2) три ядра
  - 3) парабазальные тела
  - 4) наличие ресничек

4. Нежизнеспособные цисты *Lamblia intestinalis* при окрасе раствором Люголя:

- 1) имеют коричневый цвет
- 2) имеют серо-голубой цвет
- 3) остаются бесцветными
- 4) приобретают разные оттенки коричневого

5. Для подтверждения диагноза в случае хронического лямблиоза копрологические исследования рекомендуют проводить:

- 1) однократно
- 2) ежедневно в течение недели
- 3) несколько раз в неделю
- 4) несколько раз на протяжении 2–4 недель

6. К основным методам диагностики лямблиоза относят:

- 1) ИФА с обнаружением специфических IgM
- 2) методы седиментации
- 3) ПЦР-анализ
- 4) экспресс-метод

7. Способ заражения человека лямблиозом:

- 1) трансмиссивный
- 2) воздушно-капельный
- 3) контактно-бытовой
- 4) алиментарный

8. Основной путь распространения лямблиоза:

- 1) водный
- 2) контактно-бытовой
- 3) контактно-половой
- 4) пищевой

9. Наибольшее число лямблий локализуется:

- 1) в верхней части тонкой кишки
- 2) в средней части тонкой кишки
- 3) в нижней части тонкой кишки
- 4) на границе тонкой и толстой кишки

10. Заражение урогенитальным трихомонозом возможно при:

- 1) купании в естественных водоемах и бассейнах
- 2) половом контакте с больным
- 3) питье некипяченой воды
- 4) пользовании чужими предметами личной гигиены

11. Способ заражения *Trichomonas vaginalis*:

- 1) контактно-половой
- 2) трансмиссивный
- 3) перкутанный
- 4) алиментарный

12. Количество жгутиков у *Trichomonas vaginalis*:

- 1) 1 свободный и 1 образует ундулирующую мембрану
- 2) 4 свободных жгутика и 1 жгутик образует ундулирующую мембрану
- 3) 2 свободных жгутика и 1 образует ундулирующую мембрану
- 4) 4 пары жгутиков и 1 образует ундулирующую мембрану

13. Размеры *Trichomonas vaginalis*:

- 1) 5–7 × 5–6 мкм
- 2) 4–32 × 2–14
- 3) 10–12 × 5–7 мкм
- 4) 8–50 × 2–79 мкм

14. В неблагоприятных условиях *T. vaginalis* имеет форму:

- 1) грушевидную
- 2) овальную
- 3) круглую
- 4) палочковидную

15. Блефаропласт – это структура в клетке трихомонады, которая:

- 1) служит опорой для клетки
- 2) является местом прикрепления жгутиков
- 3) является выделительной структурой
- 4) участвует в делении клетки

### **Итоговый тест**

**Инструкция:** выберите один или несколько правильных ответов.

1. Трофозоиты *Trichomonas vaginalis* по размерам:

- 1) меньше эпителиальных клеток и крупнее лейкоцитов
- 2) имеют одинаковые размеры с эпителиальными клетками и лейкоцитами
- 3) больше эпителиальных клеток и лейкоцитов
- 4) меньше эпителиальных клеток и лейкоцитов

2. Основной метод диагностики урогенитального трихомониаза:

- 1) ИФА крови инвазированных
- 2) микроскопия вагинальных выделений женщин, отделяемого уретры мужчин
- 3) ИФА вагинальных выделений женщин, отделяемого уретры мужчин
- 4) микроскопия мочи

3. Для приготовления нативного препарата с целью диагностики урогенитального трихомониаза необходимо использовать:

- 1) подогретые предметные стекла и изотонический раствор
- 2) охлажденные предметные стекла и изотонический раствор
- 3) охлажденные предметные стекла и гипертонический раствор
- 4) подогретые предметные стекла и гипотонический раствор

4. На препарате «нативный мазок» трофозоиты *Trichomonas vaginalis* можно отличить от лейкоцитов по следующим признакам:

- 1) отсутствие зернистости у клеток трихомонады
- 2) наличие зернистости, вакуолей, отсутствие хорошо различимого ядра у клеток трихомонады
- 3) большое количество вакуолей и сегментированное ядро у клеток трихомонады
- 4) яркая зернистость, вакуоли, два ядра

5. Способ заражения *Trichomonas hominis*:

- 1) трансмиссивный
- 2) алиментарный
- 3) перкутанный
- 4) контактно-бытовой

6. Размеры *Trichomonas hominis*:

- 1) 10–30 × 10–30 мкм
- 2) 100–120 × 50–70 мкм
- 3) 10–15 × 7–10 мкм
- 4) 0,5–1 × 0,1–1,5 мкм

7. Трофозоит *Trichomonas hominis* имеет:

- 1) 2 свободных жгутика, один жгутик, образующий ундулирующую мембрану вдоль всего тела, нет цитостома
- 2) 3–5 свободных жгутика, один жгутик, образующий ундулирующую мембрану вдоль всего тела, цитостом
- 3) 1–2 свободных жгутика, один жгутик, образующий ундулирующую мембрану вдоль всего тела, цитостом
- 4) 3–5 свободных жгутика, один жгутик, образующий ундулирующую мембрану до середины тела, цитостом

8. Локализация *Trichomonas hominis*:

- 1) средняя часть тонкой кишки
- 2) нижняя часть тонкой кишки
- 3) на границе тонкой и толстой кишки
- 4) толстая кишка

9. Основной метод диагностики кишечного трихомоноза:

- 1) нативный мазок жидких испражнений
- 2) метод культивирования на питательных средах жидких испражнений
- 3) ИФА крови инвазированного
- 4) фиксированный мазок жидких испражнений

10. Размеры жгутиковой формы лейшмании:

- 1) 5–10 мкм
- 2) 10–20 мкм
- 3) 30–40 мкм
- 4) 40–50 мкм

11. Размеры безжгутиковой формы лейшмании:

- 1) 2–5 мкм
- 2) 10–20 мкм
- 3) 50–70 мкм
- 4) 100–120 мкм

12. Для жгутиковой формы лейшманий характерно:

- 1) продолговатая форма, ядро смещено к оболочке, под ядром располагается кинетопласт
- 2) продолговатая форма, ядро располагается в центре клетки, впереди ядра лежит кинетопласт
- 3) округлая форма, ядро располагается в центре, кинетопласт располагается рядом с ядром
- 4) округлая форма, ядро располагается в центре, кинетопласт располагается впереди ядра

13. Для амастиготы лейшманий характерно:

- 1) продолговатая форма, ядро смещено к оболочке, под ядром располагается кинетопласт
- 2) продолговатая форма, ядро располагается в центре клетки, впереди ядра лежит кинетопласт
- 3) округлая форма, ядро располагается в центре, кинетопласт располагается рядом с ядром
- 4) округлая форма клетки, в центре расположено ядро

14. Важный дифференциальный признак амастигот лейшманий при микроскопии:

- 1) наличие вакуолей в цитоплазме
- 2) цитоплазма зернистая
- 3) наличие кинетопласта
- 4) ядро с кариосомой

15. Инвазионная форма *Leishmania tropica* для человека:

- 1) амстигота
- 2) эпимастигота
- 3) промастигота
- 4) циста