

 Частное учреждение дополнительного профессионального образования

«АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

(ЧУ ДПО «АНМО»)

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

ЧУ ДПО «АНМО»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Г. Булатова

«03» августа 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ВРАЧЕЙ**

Специальность: «Клиническая лабораторная диагностика»

Тема: «Отдельные вопросы клинической лабораторной диагностики»

(срок обучения – 150 академических часов (ЗЕТ))

г. Екатеринбург

2020 год

Образовательная программа составлена специалистами ЧУ ДПО «Академия непрерывного медицинского образования» на основании требований профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 145н

**Программа составлена авторами:**

1. Сбитнева Н.Н. к.б.н., заведующая лабораторией молекулярно-генетических исследований МАУ «Клинико-Диагностический Центр».
2. Хохлова Е.Ю. к.м.н., заведующая отделением клинической лабораторной диагностики ГБУЗ СО «ПТД» г. Екатеринбург
3. Вайнберг Э.И заведующая цитологической лабораторией МАУ «Клинико-Диагностический Центр», г. Екатеринбург, врач клинической лабораторной диагностики.

Программа утверждена генеральным директором ЧУ ДПО «АНМО», Булатовой Натальей Геннадьевной.

Приказ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. №\_\_\_

**С**ОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка

2. Планируемые результаты обучения

3. Учебный план повышения квалификации

4. Рабочая программа учебных модулей

5. Оценочные материалы

6. Методические материалы

**1. Пояснительная записка**

Категория слушателей: Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология",
"Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" подготовка в интернатуре/ординатуре или профессиональная переподготовка по специальности "Клиническая лабораторная диагностика"

**Форма дополнительного профессионального образования:** тематическое усовершенствование, 150 академических часов

**Форма обучения:** очно - заочная, с частичным отрывом от производства с использованием дистанционных технологий.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Цель учебной программы**: Повышение квалификации, обновление и получение дополнительных специальных знаний, совершенствование умений и навыков осуществления медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики инфекционных заболеваний, применения методов цитологической диагностики.

**Актуальность учебной программы.** Клиническая лабораторная диагностика представляет собой медицинскую диагностическую специальность, состоящую из совокупности исследований in vitro биоматериала человеческого организма, основанных на использовании гематологических, общеклинических, паразитарных, биохимических, иммунологических, серологических, молекулярнобиологических, коагулологических, бактериологических, генетических, цитологических, токсикологических, вирусологических методов, сопоставления результатов этих методов с клиническими данными и формулирования лабораторного заключения. Освоение программы «Отдельные вопросы клинической лабораторной диагностики» специалистами послужит повышению уровня владения трудовыми функциями, действиями по ранней идентификации инфекционного патогенного агента, совершенствованию навыков применения цитологических диагностических исследований, что позволит сократить количество возможных осложнений, улучшить клинические прогнозы для больного, в целом повысит качество оказываемой медицинской помощи.
**Организационно-педагогические условия**

**1.Формы учебных активностей:**

1. видеолекция **-** подготовленный и размещенный на учебном портале лекционный материал;
2. дистанционная интерактивная сессия (вебинар)**-** семинарское занятие, проходящее за счет использования виртуального программного обеспечения для телеконференцсвязи, проходит в режиме реального времени;
3. практическое задание **-** ситуационная задача с перечнем вопросов для самостоятельной подготовки;
4. самоподготовка **-** самостоятельное изучение представленных нормативных документов, методических пособий, клинических рекомендаций по каждому из разделов цикла;
5. индивидуальная консультация **-** возможность задать вопрос и получить ответ от экспертов на цикле;
6. тестирование онлайн.

**2.Технические средства**: многофункциональная учебная платформа в среде интернет.

**3.Функции учебной платформы:**

1. индивидуальная регистрация слушателей;
2. размещение нормативных и методических материалов;
3. размещение расписания учебных активностей;
4. просмотр видеолекций;
5. ссылки на дистанционные интерактивные сессии;
6. размещение практических заданий;
7. размещение тестовых заданий;
8. интерактивный чат для консультаций с экспертами.

**4.Формы аттестации:**

1. промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практических заданий. Правильность выполнения практических заданий рассматривается на вебинаре и не влияет на оценку итогового тест-контроля.
2. итоговая аттестация включает тестовый контроль. Оценивается автоматически по 100 бальной системе. Дается 2 попытки на сдачу тестового контроля.

Менее 70% правильных ответов – «неудовлетворительно»;

70-80% правильных ответов - «удовлетворительно»;

81-90% - «хорошо»;

91-100% - «отлично».

При условии освоения Учебного плана в полном объёме и успешном прохождении итоговой аттестации слушателям выдаётся Удостоверение о повышении квалификации установленного образца по программе «Отдельные вопросы клинической лабораторной диагностики». Наряду с документами о дополнительном профессиональном образовании выдаётся сертификат специалиста, в качестве документа, подтверждающего право заниматься медицинской и фармацевтической деятельностью в Российской Федерации.

Реализация дополнительной профессиональной образовательной программы обеспечена необходимыми учебно-методическими ресурсами и квалифицированными педагогическими кадрами.

**2. Планируемые результаты обучения**

 У освоившего программу «Отдельные вопросы клинической лабораторной диагностики» обновляются знания, повышается уровень владения трудовыми действиями, трудовыми функциями в соответствие профессиональному стандарту «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 145н:

ОТФ- Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности –код А/ 7

Организация и проведение контроля качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований третьей категории сложности на преаналитическом этапе исследований

* ТФ - Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований А/01.7

-Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества исследований

-Организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на постаналитическом этапе

* ТФ- Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitroА/02.7

-Освоение новых методов клинических лабораторных исследований

-Экспериментальная проверка и установление характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение "локальных" референтных интервалов)

-Составление рекомендаций для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала при внедрении новых клинических лабораторных исследований

* Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности (код А/03.7)

-Проведение клинических лабораторных исследовании третьей категории сложности с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал (повышение квалификации), и с формулировкой лабораторного заключения по профилю медицинской организации - химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований

* Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации (код А/05.7)

-Контроль выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.

1. **Учебный план**

**Категория слушателей**: Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" подготовка в интернатуре/ординатуре или профессиональная переподготовка по специальности "Клиническая лабораторная диагностика"

**Продолжительность обучения**: 150 академических часов.

**Форма обучения**: очно- заочная, с частичным отрывом от производства с использованием дистанционных технологий.

**Календарный график** утвержденный по данной программе на 2021 год:

15.03.2021 – 12.04.2021

27.09.2021 – 25.10.2021

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Интерактивные сессии** | **ОСК** | **Самоподготовка** |
| 1. | Лабораторная диагностика инфекций Torch- комплекса | 36 | 8 | 2 | 5 | 21 |
| 2. | Лабораторная диагностика туберкулеза | 36 | 6 | 3 | 10 | 17 |
| 3. | Проблемы цитологического скрининга | 36 | 7 | 3 | 5 | 21 |
| 4. |  Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки, цервикального канала, влагалища, полости матки | 36 | 11 | 3 | 4 | 18 |
|  | **Итоговая аттестация** | **6** | **-** | **-** | **-** |  |
|  | **ИТОГО** | **150**   | **32** | **11** | **24** | **77** |

1. **Рабочая программа учебных модулей**

**Модуль №1. Лабораторная диагностика инфекций Torch- комплекса**

**Трудоемкость:**36 академических часов, в том числе

Видеолекции - 8 ак.часов

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)- 2 ак. часа

Практические задания(ОСК)-5 ак. чаcов

Самоподготовка-21 ак.ч.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модуля | Всего часов | В том числе |
| Видео лекции | Вебина-ры | ОСК | Самопод-готовка |
| 1.1. | Методы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний различной этиологии | 12 | 4 | 1 | 1 | 6 |
| 12 | Инфекции Torch- комплекса | 9 | 2 |  | 1 | 6 |
| 1.3 | Методы лабораторной диагностики инфекций Torch- комплекса | 15 | 2 | 1  | 3 | 9 |

**Модуль №2. Лабораторная диагностика туберкулеза**

**Трудоемкость**: 36 академических часов, в том числе

Видеолекции--6ак. часа

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)-3 ак. часа

Практические задания(ОСК)-10ак. чаcов

Самоподготовка-17 ак. часов

**Содержание учебного модуля**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Вебинары** | **ОСК** | **Самоподготовка** |
| 1.1. | Классические бактериологичес-кие методы диагностики | 13 | 2 | 1 | 4 | 6 |
| 1.2 |  Ускоренные методы этиологической диагностики туберкулеза  | 12 | 2 | 1 | 3 | 6 |
| 1.3 |  Клиническая лабораторная диагностика туберкулеза | 11 | 2 | 1 | 3 | 5 |

**Модуль №3 Проблемы цитологического скрининга**

**Трудоемкость**: 36 академических часов, в том числе

Видеолекции- 7 ак. часов

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)-3 ак. часа

Практические задания(ОСК)- 5 ак. часов

Самоподготовка-21 ак. часов

**Содержание учебного модуля**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Вебинары** | **ОСК** | **Самоподготовка** |
| 1.1. | Правила взятия цитологического материала | 13 | 3 |  1 | 1  | 8 |
| 1.2 | Цитологическая диагностика заболеваний молочной железы | 11 |  2 | 1  | 2  | 6 |
| 1.3. | Диагностика фоновых процессов экзо и эндоцервикса | 12 | 2 |  1 | 2  | 7 |

**Модуль №4. Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки, цервикального канала, влагалища, полости матки**

**Трудоемкость**: 36 академических часа, в том числе

Видеолекции **-** 11ак. часов

Дистанционные интерактивные сессии (вебинары)- 3ак. часа

Практические задания(ОСК)- 4ак. часов

Самоподготовка- 18 ак. часов

**Содержание учебного модуля**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Видео лекции** | **Вебина-ры** | **ОСК** | **Самопод****готовка** |
| 1.1. | Организация работы цитологической лаборатории  | 7 | 3 |   |   | 4 |
| 1.2 | Цитологическая диагностика заболеваний тела матки» | 10 | 3  | 3  |   | 4 |
| 1.3. | Цитологическая диагностика доброкачествен-ных изменений шейки матки  | 11 | 3 |   | 2 | 6 |
| 1.4. | Цитологическая диагностика предраков и рака шейки матки | 8 | 2 |   | 2 | 4 |

**5. Оценочные материалы.**

**1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Отдельные вопросы клинической лабораторной диагностики».

*(Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов, заявленных в образовательной программе.*

*Оценочные средства – фонд контрольных заданий, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала.)*

**2.** **Перечень оценочных средств**

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Оценочное средство | Краткая характеристика оценочного средства | Критерии оценки |
| 1 | Практическая задача | Ситуационная задача с перечнем вопросов для самостоятельной подготовки с последующей обратной связью от авторов курса. Предлагается к выполнению после каждой пройденной на цикле темы. | По 100-балльной шкале. |
| 2 | Итоговый тест | Тест состоящий из 80 вопросов с одним или несколькими вариантами ответов. В качестве вопросов выступают | Оценивается автоматически по 100 бальной системе. Дается 2 попытки на сдачу тестового контроля.Менее 70% правильных ответов – «неудовлетворительно»;70-80% правильных ответов - «удовлетворительно»;81-90% - «хорошо»;91-100% - «отлично». |

**3.** **Содержание оценочных средств текущего контроля**

 - Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: вебинара - дистанционная интерактивная сессия (вебинар)**-** семинарское занятие, проходящее за счет использования виртуального программного обеспечения для телеконференцсвязи, проходит в режиме реального времени. Вебинары проводятся после каждого пройденного модуля, указанного в описании программы.

**4.** **Содержание оценочных средств симуляционного обучения**

Проверка текущих знаний так же осуществляется в форме прохождения симуляционного обучения в формате выполнения практических заданий по пройденным темам и оценивание их по 100-балльной шкале.

**Практическое задание (ОСК)** **-** ситуационная задача с перечнем вопросов для самостоятельной подготовки с последующей обратной связью от авторов курса. При решении ситуационной задачи происходит имитация процесса диагностики и лечения с помощью компьютерных устройств. Современные компьютерные телекоммуникации позволяют участникам вступать в интерактивный диалог с реальным партнером, а также делают возможным активный обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени. В результате выполнения симуляционной задачи происходит освоение практических навыков, выработка автоматически повторяемых действий, оперативное принятие адекватных решений, основанное на моделировании клинических и иных ситуаций, в том числе рисковых, максимально приближенных к реальным условиям.

*Содержание оценочного средства –*

**Темы практических задач, выложенных в данном цикле:**

- Лабораторная диагностика инфекций Torch- комплекса

- Лабораторная диагностика туберкулеза

- Метод анализа нуклеиновых кислот (МАНК) в этиологической диагностике туберкулеза

- Диагностика фоновых процессов экзо и эндоцервикса

- Цитологическая диагностика предраков и рака шейки матки

- Цитологическая диагностика предраков и рака шейки матки

**5.** **Содержание оценочных средств итоговой аттестации**

Примеры тестовых вопросов, используемых для оценки полученных знаний:

Вопрос №1.

Альтеративное воспаление - это реакция, при которой:

 преобладают дистрофические, некротические и некробиотические процессы

 в очаг воспаления мигрирует много эозинофилов

 преобладают процессы эксфолиации

 в очаг воспаления мигрирует много нейтрофилов

 все перечисленное верно

Вопрос №2.

Продуктивным воспалением называется вид воспаления, при котором в очаге воспаления преобладают:

 продукты распада клеток пораженных тканей

 процессы размножения

 некробиотические процессы

 эритроциты

 все перечисленное верно

Вопрос №3.

Увеличение числа клеток воспалительного инфильтрата в фазу пролиферации происходит из-за:

 экссудации лейкоцитов из крови в очаг воспаления

 размножения в очаге воспаления клеток соединительной ткани

 увеличения числа мононуклеарных фагоцитов

 мононуклеарных фагоцитов, поступивших в очаг воспаления из местной ткани

 всех перечисленных источников

Вопрос №4.

Рак развивается из:

 соединительной ткани

 мышечной ткани

 эпителиальной ткани

 нервной ткани

 мезенхимальной ткани

Вопрос №5.

Комплексы раковых клеток отличают следующие признаки:

 многослойность клеточных структур

 ослабление межклеточных связей

 клеточный и ядерный полиморфизм

 все перечисленные признаки

Вопрос №6.

В мазках из цервикального канала в норме обнаруживаются:

 клетки плоского эпителия

 клетки цилиндрического эпителия

 клетки кубического эпителия

 все перечисленные клетки

 правильно 1 и 2 вариант

Вопрос №7.

Для простой лейкоплакии характерно присутствие в мазках:

 большого числа клеток со светлой цитоплазмой

 ороговевающих безъядерных клеток

 метаплазированных клеток

 резервных клеток

 всех перечисленных

Вопрос №8.

К фоновым можно отнести следующие патологические процессы шейки матки:

 эндоцервикоз

 простую лейкоплакию

 плоскоклеточную метаплазию

 эктропион

 все перечисленные заболевания

Вопрос №9.

К предраковым в шейке матки относятся:

 истинная эрозия

 HSIL CIN 2, CIN 3

 полипы

 эктропион

 все перечисленные заболевания

Вопрос №10.

К предраковым в шейке матки относятся:

 лейкоплакия с атипией клеток

 атипическая плоскоклеточная метаплазия

 HSIL, CIN 2-3

 правильно А и В

 все перечисленное

**6. Методические материалы.**

1. Инфекционные болезни: национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. - 1056 с.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013-2020 годы»
3. Марданлы С.Г.Современные технологии лабораторной диагностики инфкций TORCH группы Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. Специальность: 14.03.10 - Клиническая лабораторная диагностика. РМАПО. Москва. 2014. — 269 с.
4. Наглядные инфекционные болезни и микробиология: пер. с англ. / Стефен Х. Гиллеспи, Кетлин Б. Бамфорд / Под ред. А.А. Еровиченкова, С.Г. Пака. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с
5. Метод жидкостной цитологии в диагностике заболеваний шейки матки: учебно-методическое пособие Касоян Карине Тимуровна Джангирова Татьяна Владимировна. – М.: РМАПО. – 2012. 23 с.
6. Обеспечение качества подготовки образцов биологических материалов для цитологических исследований: методические указания / МЗ РФ ММА им. И. М. Сеченова. – № 2003/34. – М., 2003.
7. Краткий курс клинической лабораторной цитологии. /Басинский В.А., Штабинская Т.Т., Друган И.В., Семенович А.И. - Гродно, ГрГМУ. - 2013.
8. Информативность определения спонтанной и специфической продукции цитокинов для оценки активности туберкулезного процесса / Е.В. Васильева, В.Н. Вербов, И.Ю. Никитина, Н.Е. Любимова, Н.А. Арсентьева, А.В. Семенов, И.В. Лядова, Арег А. Тотолян // Вестник уральской медицинской академической науки.-2012.-№4 (41), С.99-100.
9. ресурсы Интернета по туберкулезу
* http://www.rosoncoweb.ru/library/ pathomorphology/002.pdf

 www.stoptb.org/home.html Stop TB, сервер Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), посвященный туберкулезу.

* 3. www.cdc.gov/nchstp/tb/ центры по контролю и профилактике заболеваний, отдел борьбы с туберкулезом.
* 4. www.iuatld.org Международный союз по борьбе с туберкулезом (IUATLD).