|  |  |
| --- | --- |
|  | **«Утверждаю»**  Директор ИГМАПО – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО РФ  Профессор В.В. Шпрах  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

**«Гематологические исследования»**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

(срок обучения – 72 академических часа)

Рег. № \_\_\_\_\_\_

**Иркутск**

**2016 г.**

**ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ**

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации **«Гематологические исследования»** со сроком освоения 72 академических часа

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование документа** |
| 1. | Титульный лист |
| 2. | Лист согласования программы |
| 3. | Пояснительная записка |
| 4. | Планируемые результаты обучения |
| 4.1. | Квалификационная характеристика специалиста врача клинической лабораторной диагностики |
| 4.2. | Требования к квалификации |
| 4.3. | Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы **«Гематологические исследования»** |
| 4.4 | Характеристика новых профессиональных компетенций врача клинической лабораторной диагностики, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации **«Гематологические исследования»** |
| 5. | Требования к итоговой аттестации |
| 6. | Матрица распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации **«Гематологические исследования»** со сроком освоения 72 академических часа |
| 7. | Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации **«Гематологические исследования»** |
| 7.1. | ***Модуль 1***  ***Кроветворение. Функции клеток крови*** |
| 7.2. | ***Модуль 2***  ***Получение и подготовка биоматериала для исследования. Контроль качества гематологических исследований на гематологических анализаторах.*** |
| 7.3. | ***Модуль 3***  ***Выполнение ОАК на гематологических анализаторах*** |
| 7.4. | ***Модуль 4***  ***Диагностика анемического синдрома с использованием гематологических анализаторов*** |
| 7.5. | ***Модуль 5***  ***Клинико-лабораторная диагностика гемобластозов*** |
| 7.6. | Итоговая аттестация |
| 8. | Приложения: |
| 8.1. | Кадровое обеспечение образовательного процесса |

**2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей

**«Гематологические исследования»** со сроком освоения 72 академических часа

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО:** |  |
|  |  |
| Проректор по учебной работе | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.М. Горбачёва |
|  |  |
| Декан хирургического факультета | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Г. Антипина |

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей **«Гематологические исследования»** со сроком освоения 72 академических часаразработана сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики хирургического факультета ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

**3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1. **Цель и задачи** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей **«Гематологические исследования»** со сроком освоения 72 академических часа

**Цель** – совершенствование профессиональных знаний и компетенций специалистов по вопросам лабораторной диагностики заболеваний системы крови.

**Задачи:**

1. Изучение патофизиологических основ кроветворения, функции клеток крови;
2. Овладение методами лабораторного исследования клеток периферической крови
3. Изучение возможностей различных методов исследования клеток крови и оценка полученных результатов (на различных типах гематологических анализаторов, методом проточной цитометрии, ручными методами);
4. Клинико-лабораторная интерпретация данных гематологических исследований.
5. **Категории обучающихся** – врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-лаборанты, биологи, врачи клинических специальностей.
6. **Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)**

Выполнение и интерпретация ОАК являются основой диагностики любых заболеваний человека. Многопараметровая информация о состоянии всех линий клеток крови может существенно помочь только при умелом использовании данных гематологического анализа. Оценка значимости выполненных исследований на основании конкретных измерений и расчетных показателей, с учетом контрольных показателей качества вносит неоценимую помощь в правильной постановке клинико-лабораторного диагноза. Поэтому врачам различных специальностей необходимо овладение основными методами исследования клеток крови.

1. **Объём программы: 72** аудиторных часа.
2. **Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **График обучения**  **Форма обучения** | **Ауд. часов**  **в день** | **Дней**  **в неделю** | **Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)** |
| очная | 6 | 6 | 2 недели, 12 дней,  72 часа |

**6. Документ, выдаваемый после завершения обучения - *Удостоверение о повышении квалификации.***

1. **Организационно-педагогические условия** реализации программы:

7.1.*Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:*

7.1.1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

### 7.1.2. Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "гематология" (утв. приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 930н)

7.1.3. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438).

7.1.4. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

*7.2. Учебно-методическая документация и материалы по всем рабочим программам учебных модулей:*

7.2.1. Егорова, О.В. С микроскопом на «ты». Шаг в 21 век. Световые микроскопы для биологии и медицины / О.В. Егорова. – М.: Репроцентр М, 2006. – 416 с.: ил.

7.2.2. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1, 2. Под ред. В.В.Долгова, В.В.Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012

7.2.3. Козинец, Г.И. Кровь: Клинический анализ. Диагностика анемий и лейкозов. Интерпретация результатов : практическое руководство / анализа / Г.И. Козинец, В.М.Погорелов и др. – М.: Медицина ХХI, 2006. – 256 с.: ил.

7.2.4. Луговская, С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови : методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. – М.-Тверь, 2007.– 122 с.: ил.

7.2.5. Луговская, С.А. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. – М.-Тверь: ООО « Триада», 2014. – 218 с.

7.2.6. Луговская, С.А., М.Е. Почтарь Гематологический атлас– М.-Тверь: Издание 4-е дополненное, ООО « Триада», 2016. – 434 с.

7.2.7. Контрольно измерительные материалы по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»/под ред. В.В.Долгова.- ООО « Триада», 2015.-593 с.

7.3.*Интернет-ресурсы:*

7.3.1. Сайт ГБОУ ДПО ИГМАПО МЗ РФ http://www.igmapo.ru/

7.3.2. http:// www.student.igmapo.ru – сайт дистанционного обучения ГБОУ ДПО ИГМАПО МЗ РФ

7.3.3. http://www. labdiag.ru/– сайт кафедры КЛД Российской медицинской академии последипломного образования

7.3.4. [http:// www.fedlab.ru](http://dev.ersnet.org) – сайт Федерации лабораторной медицины России

7.3.5. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/ – Медлайн

*7.4. Модули дистанционного обучения для самостоятельной работы*

Сайт дистанционного обучения ГБОУ ДПО ИГМАПО – http:// www.student.igmapo.ru

7.4.1. Современные представления о кроветворении и функции клеток периферической крови

7.4.2. Современные методы лабораторной диагностики. Справочное пособие

7.4.3. Управление качеством исследований в клинических лабораториях

7.4.4. Источники ошибок лабораторного анализа

*7.5.Материально-технические база, обеспечивающая организацию всех видов дисциплинарной подготовки:*

7.5.1. г. Иркутск, ГБУЗ Иркутская ордена «Знак Почета» областная клиническая больница

7.5.2. г. Иркутск, Иркутский областной консультативно - диагностический центр.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.**

**4.1. Квалификационная характеристика по должности «Врач клинической лабораторной диагностики»**

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации» от 23.04.2009 г. № 210н;Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438).

***Должностные обязанности*. Врач клинической лабораторной диагностики должен знать:**

* Конституцию Российской Федерации;
* Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
* Теоретические основы избранной специальности; организацию деятельности клинических лабораторий; территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи;
* Современные методы диагностики и лечения; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; правила охраны труда при работе с лабораторным оборудованием; современные направления развития медицины; преаналитические и аналитические технологии лабораторных исследований;
* Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования; правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований;
* Правила действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций;
* Правила оказания первой помощи при неотложных состояниях;
* Врачебную этику; основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.
* Проводит лабораторные исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; организует рабочее место для проведения лабораторных исследований; осуществляет мероприятия по обеспечению и контролю качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; осваивает и внедряет новые методы лабораторных исследований и оборудования; ведет медицинскую документацию в установленном порядке; планирует и анализирует результаты своей работы, готовит отчеты о своей работе; руководит работой среднего и младшего медицинского персонала; соблюдает принципы врачебной этики; проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию.

**4.2. Требования к квалификации**. Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биофизика", "Медицинская биохимия", "Медицинская кибернетика". Интернатура или (и) ординатура по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" или профессиональная переподготовка при наличии одной из основных специальностей и (или) специальности, требующей дополнительной подготовки, сертификат специалиста по специальности "Клиническая лабораторная диагностика", без предъявления требований к стажу работы.

**4.3. Характеристика профессиональных компетенций специалиста, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы** **повышения квалификации.**

Уровень подготовки слушателей, сформированные компетенции, включающие в себя:

1. Готовность к проведению гематологических лабораторных исследований;

2. Готовность к осуществлению дифференциальной диагностики болезней крови с использованием результатов гематологических исследований;

3. Готовность к мониторированию течения гематологического заболевания, минимальной резидуальной болезни;

4 Умение провести контроль качества аналитического этапа лабораторных исследований.

**4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы** **повышения квалификации.**

Слушатель, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя способность/готовность:

1. Самостоятельно проводить исследование ОАК ручными методами (определение гемоглобина крови, определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ), подсчет лейкоцитов, подсчет эритроцитов крови, подсчет лейкоцитарной формулы с описанием морфологии форменных элементов крови, определение гематокрита, подсчет ретикулоцитов, подсчет тромбоцитов, обнаружение клеток красной волчанки (LE-клеток), определение осмотической резистентности эритроцитов, определение свободного гемоглобина плазмы).

2. Самостоятельно проводить и оценивать результаты автоматизированного анализа крови, контроля качества проведенных исследований на различных типах гематологических анализаторов.

3. Применять практические навыки исследования морфологических особенностей клеток крови для диагностики и дифференциальной диагностики гематологических заболеваний и оценки эффективности терапии.

**5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации **«Гематологические исследования»** проводится в форме итогового компьютерного тестирования или очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации **«Гематологические исследования».**
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей **«Гематологические исследования»** и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – ***Удостоверение о повышении квалификации.***
4. **МАТРИЦА**

**распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по программе «Гематологические исследования» со сроком освоения 72 академических часа**

**Категория обучающихся:** врач клинической лабораторной диагностики

**Форма обучения:** очная

**Форма реализации программы:** стационарная

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Учебные модули** | **Трудоемкость** | | **Форма обучения** | | **Региональный компонент** | **НПО** |
| **кол-во**  **акад. часов** | **кол-во**  **зач. ед.** | **очная** | **дистанционная и электронная** |
|  | ***Модуль 1***  ***«Кроветворение. Функции клеток крови»*** | 8 | 8 | + | – | – | – |
|  | ***Модуль 2***  ***«Получение и подготовка биоматериала для исследования. Контроль качества гематологических исследований на гематологических анализаторах»*** | 20 | 20 | + | – | – | – |
|  | ***Модуль 3***  ***«Выполнение ОАК на гематологических анализаторах»*** | 32 | 32 | + | – | – | – |
|  | ***Модуль 4***  ***«Диагностика анемического синдрома с использованием гематологических анализаторов»*** | 6 | 6 | + | – | – | – |
|  | ***Модуль 5***  ***«Клинико-лабораторная диагностикаи гемобластозов»*** | 5 | 5 | + | – | – | – |
|  | **Итоговая аттестация** | 1 | 1 | + | – | – | – |
|  | ***Итого часов:*** | 72 | 72 |  |  |  |  |

**Распределение академических часов:**

**Всего: 72** академических часа включают: очное обучение 72 часа.

**7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ по программе «гематологические исследования»**

**Цель:** совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача-специалиста, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

**Категория слушателей:** врачи клинической лабораторной диагностики, врачи – лаборанты, биологи, врачи клинических специальностей

**Срок обучения:** 72 акад. час., 12 дней, 0,5 мес.

**Трудоемкость:** 72 зач.ед.

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 6 акад. час.в день

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование модулей, тем**  (разделов, тем) | **Всего**  (ак.час./  зач.ед.) | **В том числе** | | | | | |
| **Дистанционное**  **обучение** | | **Очное**  **обучение** | | | |
| слайд-лекции | формы  контроля | лекции | практические, семинарские занятия, тренинги и др. | самост. работа | формы контроля |
| **1.** | ***Модуль 1***  ***Кроветворение. Функции клеток крови*** | **8** | **–** | **‒** | **6** | **2** | **‒** | **‒** |
| 1.1. | Тема 1  Строение костного мозга, лимфоидных органов | 4 | – | **‒** | 2 | 2 | **‒** | **‒** |
| 1.2. | Тема 2  Регуляция гемопоэза, клеточный цикл, апоптоз. | 2 | – | **‒** | 2 | ‒ | **‒** | **‒** |
| 1.3 | Тема 3  Функции клеток крови | 2 | ‒ | **‒** | 2 | ‒ | **‒** | **‒** |
| **2.** | ***Модуль 2***  ***Получение и подготовка биоматериала для исследования. Контроль качества гематологических исследований на гематологических анализаторах*** | **20** | **–** | **‒** | **4** | **16** | **‒** | **‒** |
| 2.1. | Тема 1  Взятие крови для исследований. Взятие капиллярной, венозной крови для клинического анализа. | 4 | – | **‒** | 2 | 2 | **‒** | **‒** |
| 2.2. | Тема 2  Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования. | 4 | – | **‒** | **‒** | 4 | **‒** | **‒** |
| 2.3. | Тема 3  Контроль качества гематологических исследований | 4 | **‒** | **‒** | **‒** | 4 | **‒** | **‒** |
| 2.4. | Тема 4  Контроль качества гематологических исследований на гематологических анализаторах | 4 | **‒** | **‒** | **‒** | 4 | **‒** | **‒** |
| 2.5. | Тема 5  Интерпретация данных гематологического исследования | 4 | **‒** | **‒** | 2 | 2 | **‒** | **‒** |
| **3.** | ***Модуль 3***  ***Выполнение ОАК на гематологических анализаторах*** | **32** | **–** | **‒** | **8** | **24** | **‒** | **‒** |
| 3.1. | Тема 1  Выбираем геманализатор | 4 | – | ‒ | 2 | 2 | **‒** | **‒** |
| 3.2. | Тема 2  Принципы детекции клеток крови на гематологичексих анализаторах | 8 | **‒** | ‒ | 2 | 6 | **‒** | **‒** |
| 3.3 | Тема 3  Ошибки подсчета клеток крови. Гистограммы распределения | 4 | **‒** | **‒** | 2 | 2 | **‒** | **‒** |
| 3.4. | Тема 4  Оценка результатов гематологического анализа | 16 | **‒** | **‒** | 2 | 14 | **‒** | **‒** |
| 4. | ***Модуль 4***  ***Диагностика анемического синдрома с использованием гематологических анализаторов*** | **6** | **‒** | **‒** | **‒** | **6** | **‒** | **‒** |
| 4.1. | Тема 1  Ошибки измерения гемоглобина, эритроцитов | 2 | **‒** | **‒** | **‒** | 2 | **‒** | **‒** |
| 4.2. | Тема 2  Оценка и клиническая интерпретация результатов оценки эритропоэза | 4 | **‒** | **‒** | **‒** | 4 | **‒** | **‒** |
|  | ***Модуль 5***  ***Клинико-лабораторная диагностикаи гемобластозов*** | **5** | **‒** | **‒** | **‒** | **5** | **‒** | **‒** |
| 5.1 | Тема 1  Лабораторная диагностика острых лейкозов | 2 | **‒** | **‒** | **‒** | 2 | **‒** | **‒** |
| 5.2 | Тема 2  Хронические лимфопролиферативные заболевания | 2 | **‒** | **‒** | **‒** | 2 | **‒** | **‒** |
| 5.3 | Тема 3  Хронические миелопролиферативные заболевания | 1 | **‒** | **‒** |  | 1 | **‒** | **‒** |
|  | **Итоговая аттестация** | **1** | **‒** | **‒** | **‒** | **1** | **‒** | **Экзамен** |
|  | **Итого:** | **72** | **–** | **‒** | **18** | **54** | **‒** |  |

**8. ПРИЛОЖЕНИЕ**

**8.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)** | **Фамилия, имя, отчество,** | **Ученая степень, ученое звание** | **Основное место работы, должность** | **Место работы и должность по совместительству** |
| 1 | ***Модули 1-5*** | Белохвостикова Т.С. | д.м.н.,  профессор, | ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО,  зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики |  |
| 2 | ***Модули 1-5*** | Кузьменко В.В. | к.м.н.,  доцент | ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО,  Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики |  |
| 3 | ***Модули 1-5*** | Родионова Л.В. | к.б.н., | ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО,  Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики |  |
| 4 | ***Модули 1-5*** | Коршунова Е.Ю. | к.м.н.,  доцент | ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО,  Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики |  |