

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России»  
(ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ)**

**Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей**

**Кафедра клинической лабораторной диагностики**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор по ПДО,  
профессор,  
Е.Г.Кондюрина



2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВРАЧЕЙ**

**«Лабораторная гематология»**

Специальность 040107 «Клиническая лабораторная диагностика»

Специальность 300501 «Медицинская биохимия»

**(срок обучения - 72 академических часа)**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации непрерывного образования врачей со сроком освоения 72 академических часа «Лабораторная гематология» разработана сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Программу разработали:

ФИО	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Степанова Е.Г.	Доцент	К.м.н., доцент	КЛД
Паламарчук М.В.	Доцент	К.м.н.	КЛД

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования врачей со сроком освоения 72 академических часа

### «Лабораторная гематология»

№ п/п	Наименование документа
	Титульный лист
1.	Актуальность и основание разработки программы
2.	Общие положения
3.	Планируемые результаты обучения
4.	Требования к материально-техническому обеспечению
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Учебный план дополнительной профессиональной программы
7.	Организационно-педагогические условия. Литература

## 1. АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Данная программа освещает вопросы лабораторной гематологии.

Диагностика и лечение заболеваний органов кроветворения актуальная и не вполне решенная проблема современной гематологии.

Лабораторная гематология - один из основных разделов клинической лабораторной диагностики, включающий в себя диагностику опухолевых и неопухолевых заболеваний кроветворной системы.

Клинический анализ крови - наиболее массовое исследование, которое используется как скрининг-тест и как показатель заболеваний органов системы кроветворения. Врачи и биологи КДЛ должны владеть знаниями описания клеток гематологических препаратов, современными методами их диагностики, дифференциальной диагностики, лабораторными критериями эффективности лечения и прогноза заболевания.

В настоящее время в лабораторную гематологию активно внедряются новые технологии, с помощью которых дополняются традиционные представления и интерпретация лабораторных исследований.

Цель программы - представить современные сведения о нормальном кроветворении, диагностическое значение гематологических показателей и современные технологические подходы в сопоставлении с традиционными методами исследования.

Вышесказанное доказывает актуальность темы для рассмотрения врачами различных специальностей. Следовательно, возникает необходимость создания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей, по лабораторной гематологии.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Цель** – получение врачами новых профессиональных компетенций, по лабораторной гематологии.

**Задачи:**

- 1) получение врачами профессиональных компетенций в сфере проблемы лабораторной гематологии;
- 2) получение врачами профессиональных компетенций по современным лабораторным методам исследования в гематологии.

**Категория обучающихся:** сотрудники клинико-диагностических лабораторий, специалисты клинической лабораторной диагностики.

**Объем программы:** 72 аудиторных часа трудоемкости, в том числе, 72 зачетных единицы.

**Режим занятий:** не более 6 академических часов в день / 36 академических часов в неделю. Срок обучения 2 недели.

**Форма обучения:** очная.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - удостоверение о повышении квалификации.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**3.1. Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного освоения программы**

Программа предназначена для специалистов, имеющих высшее медицинское образование, работающих в клинико-диагностических лабораториях.

**3.2. Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих усовершенствованию, в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Лабораторная гематология»:**

Универсальные компетенции (далее – УК):

- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-1);

- способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (УК-2).

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

1. Способность и готовность к использованию современной диагностической аппаратуры (ПК-1);
2. Способность и готовность интерпретировать результаты современных диагностических технологий (ПК-2);
3. Способность понимать патогенез заболеваний (ПК-3);
4. Способность и готовность оценивать изменения лабораторных показателей при различных заболеваниях (ПК-4);
5. Проводить патофизиологический анализ клинических синдромов (ПК-5);
6. Обосновывать применение патогенетически оправданных методов и принципов лабораторной диагностики (ПК-6);
7. Внедрять в практику лабораторные технологии, основанные на достижениях лабораторной медицины (ПК-7);
8. Способность и готовность к научно обоснованному применению современных методик сбора и обработки информации (ПК-8);
9. Способность и готовность прогнозировать направление и результат биохимических, физико-химических процессов и явлений, химических превращений биологически важных веществ (ПК-9);
10. Способность и готовность понимать и анализировать развитие патологических процессов (ПК-10);
11. Способность и готовность к обработке клинико-диагностических данных иммунологических, биохимических, иммунохимических (ПК-11);
12. Проводить аналитическую работу с источниками научно-практической, аналитической, справочной, нормативной информации (ПК-12);
13. Способность и готовность разрабатывать и внедрять в практику новые методы исследования и анализа, основанные на современных и перспективных технологиях (ПК-13)

По окончании обучения врач-специалист по клинической лабораторной диагностике

**должен знать:**

- Директивные документы, определяющие деятельность лабораторной службы.
- Внутрилабораторный контроль качества. Его задачи, назначение и средства контроля.
- Внутрилабораторный контроль качества без средств контроля.
- Современные представления о строении клеток крови. Современная схема кроветворения. Эритробластический тип кроветворения.
- Эритроциты, строение, функции в организме. Методы подсчета эритроцитов. Основные индексы красной крови.
- Понятие об опухолевой прогрессии. Проявления опухолевой прогрессии при лейкозах.
- Морфологические варианты острых лейкозов. Цитохимическая характеристика.
- Основные лабораторные проявления острого и хронического лейкоза.
- Хронические лейкозы. Картина периферической крови и костного мозга.
- Парапρωтеинемические гемобластозы. Критерии диагностики.
- Принципы работы на современном оборудовании.

По окончании обучения врач-специалист по клинической лабораторной диагностике

**должен уметь:**

- Проводить контроль качества лабораторных исследований.
- Проводить лабораторные методы исследования препаратов крови.
- Проводить морфологическое исследование клеточных элементов в препаратах периферической крови, костного мозга в норме и патологии.
- Идентификация в окрашенных препаратах эритроцитов (нормоцитов, макроцитов, сфероцитов, микроцитов, мегалоцитов и др. форм эритроцитов).
- Описание гипохромии, гиперхромии, полихромии, анизоцитоза, пойкилоцитоза.
- Фиксировать препараты, окрашивать препараты по Романовскому др.
- Интерпретировать патологические препараты крови и костного мозга.

По окончании обучения врач-специалист по клинической лабораторной диагностике

**должен владеть:**

- Внутрилабораторным контролем качества.
- Лабораторными методами гематологических исследований.
- Микроскопическим методом исследования морфологии клеточных элементов в препаратах периферической крови, костного мозга в норме и при патологии.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

*Для проведения обучения имеется:*

- необходимые для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Лабораторная гематология» специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:
  - аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
  - рабочее место преподавателя оснащено демонстрационной техникой (передвижными и/или стационарными досками, проекторами, системой мультимедиа, доска с перекидными листами, доступом в Интернет);
  - рабочее место обучающегося оснащено методическими материалами:
    - нормативно-правовыми документами, определяющими деятельность преподавателя;
    - пакетом учебно-методических материалов к образовательной программе в печатном виде или на CD (учебная программа, учебно-тематический план, набор слайд-презентаций по основным темам, учебно-методические рекомендации по проведению программы);
    - канцелярскими принадлежностями: бумага для письма А4, блокноты, ручки, карандаши, фломастеры, ватман и т.п.
  - помещения, предусмотренные для проведения лабораторных методов исследования, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (микроскопы, дозаторы механические переменного объема, архив гематологических мазков, стекла для приготовления мазков, красители для мазков, реактивы, и расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально), а также иное оборудование, необходимое для реализации программы.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации непрерывного образования врачей «Лабораторная гематология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с квалификационными требованиями.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Лабораторная гематология».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации непрерывного образования «Лабораторная гематология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «**Лабораторная гематология**»

Программа построена на основе достижения обучающимися учебных целей. Под целью обучения понимается приобретение к концу освоения программы новых компетенций - необходимых знаний, умений и навыков по организации и осуществлению профессиональной деятельности по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

*Форма обучения:* очная.

Освоение программы обеспечено набором мультимедийных презентаций по основным темам программы, нормативно-правовыми документами, набором методических материалов, контрольными заданиями для оценки достижения результатов обучения.

Программа состоит из 12-ти разделов, и включает итоговую аттестацию.

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Лекции	СЗ	ПЗ	Формы контроля
1	Контроль качества лабораторных исследований.	4	2	-	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
2	Схема кроветворения.	6	4	-	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
3	Строение костного мозга. Подсчет миелограммы.	6	4	-	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
4	Острые лейкозы.	6	4	-	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
5	Хронические лейкозы.	6	4	-	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
6	Возможности проточной цитометрии в диагностике лимфопролиферативных заболеваний и острых лейкозов.	6	4	-	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
7	Гемолитические анемии.	6	-	4	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
8	Классификация анемий. Лабораторная диагностика железодефицитной анемии.	6	-	4	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
9	Лабораторная диагностика мегалобластной анемии.	6	-	4	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
10	Депрессии кроветворения.	6	-	4	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
11	Парапротеинемические гемобластозы.	6	-	4	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
12	Реактивные состояния крови.	6	-	4	2	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
	Итоговая аттестация	2				Экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	

## 7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокарев И.А., Гематология для практического врача, автор 2018 - 344с.
2. Долгов В.В. Шевченко О.П. «Лабораторная диагностика» М.: Реафарм 2015.- 440с.
3. Ершов В.И. с англ. «Наглядная гематология» Гэотар, 2008.- 116с.
4. Кишкун А.А. Централизация клинических лабораторных исследований Гэотар-Медиа -2015. 368с.
5. Козинец Г.И., Сарычева Т.Г., Луговская С.А., Дягилева О.А, Погорелов В.М., Проценко Д.Д. "Гематологический атлас. Настольное руководство врача-лаборанта". Издательство Практическая медицина, 2017. - 120 с.
6. Козинец И.Г., Стуклов Н.И., Тюрина Н.Г. "Учебник по гематологии". Издательство: Практическая медицина, 2018. - 336 с.
7. Луговская С.А. «Лабораторная гематология» М.: 2006.- 224с.
8. Луговская С.А., Почтарь М.Е. "Морфология клеток костного мозга в норме и патологии. Интерпретация миелограмм". Издательство Триада, 2018. - 246 с.
9. Медведев В.В. «Краткий справочник по клиническим лабораторным исследованиям» 2000, 96с.
10. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. «Руководство по лабораторным методам диагностики» Гэотар 2007.- 800с.
11. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований» Медицина, 2006.- 544с.
12. Новицкий В.В, Гольдберг Е.Д. «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований» Томск, 2001.- 549с.
13. Руковицына О.А. Гематология. Национальное руководство под редакцией 2019-784 с.
14. Тэмл.Х., Диам Х., Хаферлак Т., под редакцией В.С. Камышникова - Атлас по гематологии 2017- 208 с.
15. Хиггинс К. «Расшифровка клинических лабораторных анализов» М.: 2006.- 376с.
16. Щербака С.Г. Клиническая интерпретация лабораторных исследований для практикующего врача. Учебно-методическое пособие БИНОМ-2019. 464 с.