



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России

Хурцилава
/О.Г. Хурцилава/

«15» декабря 2017 года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАБОТЕ КЛИНИКО-
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ»**

Кафедра клинической лабораторной диагностики

Специальность Клиническая лабораторная диагностика

Санкт-Петербург – 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения.....	4
3. Характеристика программы.....	4
4. Планируемые результаты обучения.....	5
5. Календарный учебный график	6
6. Учебный план.....	6
7. Рабочая программа	7
8. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	8
9. Формы контроля и аттестации	12
10. Оценочные средства	12
11. Нормативные правовые акты.....	14

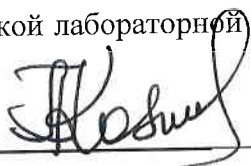
1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Гематологические исследования в работе клиничко-диагностической лаборатории», специальность «Клиническая лабораторная диагностика»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Козлов Антон Владимирович	Доктор медицинских наук, профессор	Зав.кафедрой клинической лабораторной диагностики, профессор	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
2.	Зими́на Влада Александровна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Гематологические исследования в работе клиничко-диагностической лаборатории» обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики «20» ноября 2017 г., протокол № 16.

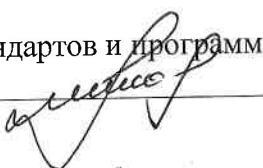
Заведующий кафедрой, профессор

 /Козлов А.В./

Согласовано:


с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «15» декабря 2017 г.

Заведующий отделом образовательных стандартов и программ


 /Михайлова О.А./

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета «15» декабря 2017 г. протокол № 10

Председатель, профессор

 /Никифоров В.С./

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирилловская, д. 41
тел. 275-19-47

14.12.17 

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Гематологические исследования в работе клинико-диагностической лаборатории» (далее – Программа), специальность «Клиническая лабораторная диагностика», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - повышение квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам проведения гематологических исследований;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам выполнения гематологических исследований, в том числе при онкогематологических заболеваниях, в клинико-диагностических лабораториях.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 72 академических часа (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им.И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности) врачи клинической лабораторной диагностики.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть

внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования - Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика". Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Клиническая лабораторная диагностика".

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего образования, и в приобретении компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по специальности "Клиническая лабораторная диагностика".

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их лабораторную диагностику (ПК-1);
- способность и готовность к лабораторному определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний системы крови, онкогематологических нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-2).

4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие новые профессиональные компетенции (далее – ПК):

- способность и готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований при обследовании пациентов с патологией системы крови и интерпретации их результатов (ПК-3);
- способность и готовность к проведению мероприятий по обеспечению качества при выполнении гематологических исследований (ПК- 4).

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование **(и приобретение)** профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

усовершенствовать следующие **необходимые знания**:

- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;
- принципы доказательной медицины, стандарты диагностики наиболее распространенных заболеваний;
- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях;
- факторы, влияющие на результаты гематологических исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе;
- технологию организации и проведения внутрिलाбораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;

усовершенствовать следующие **необходимые умения**:

- технология выполнения исследований с использованием гематологических анализаторов, лабораторного оборудования и информационных систем;
- методика составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний;
- технология организации и выполнения контроля качества гематологических лабораторных исследований;
- технология взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов с заболеваниями системы крови;

приобрести следующие **необходимые знания**:

- особенности выполнения гематологических исследований при диагностике патологических состояний, связанных с заболеваниями системы крови;

приобрести следующие **необходимые умения**:

- технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в диагностике и мониторинге терапии онкогематологических заболеваний.

5. Календарный учебный график

График обучения	Разделы Программы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Очная	Теоретическое обучение	4	6	24
	Практическое обучение (обучающий симуляционный курс)	6	6	44
	Итоговая аттестация	4	1	4

6. Учебный план

Категория обучающихся: врачи клинической лабораторной диагностики

Трудоемкость: 72 акад. часа

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
1	Организация здравоохранения	8	4	-	4	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Основы организации лабораторной службы	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2	Гематологические исследования	52	16	4	32	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Новообразования кроветворной системы	18	6	-	12	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Анемии	16	4	-	12	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.3.	Изменения крови и костного мозга при различных патологических состояниях	18	6	4	8	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.	Контроль качества лабораторных исследований	8	4	-	4	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
3.1.	Управление качеством клинических лабораторных исследований	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Планирование и обеспечение качества клинических лабораторных исследований	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
Итоговая аттестация		4	-	-	4	-	-	Зачет
Всего		72	24	4	44	-	-	

7. Рабочая программа

по теме «Гематологические исследования в работе клиничко-диагностической лаборатории»

РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Основы организации лабораторной службы
1.1.1	Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы (аккредитация, лицензирование, сертификация)
1.2	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике
1.2.1	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике. Системы анализа изображений.

РАЗДЕЛ 2 ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Новообразования кроветворной системы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.1	Лабораторные критерии диагностики острых лейкозов
2.1.2	Лабораторная диагностика миелопролиферативных заболеваний
2.2	Анемии
2.2.1	Лабораторная диагностика анемий, связанных с нарушением обмена железа
2.2.2	Лабораторная диагностика анемий, связанных с нарушением синтеза ДНК и РНК
2.3	Изменения крови и костного мозга при различных патологических состояниях
2.3.1	Реактивные изменения крови и костного мозга. Лейкемоидные реакции
2.3.2.	Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях

РАЗДЕЛ 3 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Управление качеством клинических лабораторных исследований
3.1.1	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт, критерии оценки качества. Межлабораторный контроль качества
3.2	Планирование и обеспечение качества клинических лабораторных исследований
3.2.1	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:
лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы (аккредитация, лицензирование, сертификация)	1.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2.	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике. Системы анализа изображений.	1.2.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3.	Лабораторные критерии диагностики острых лейкозов	2.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
4	Лабораторная диагностика миелопролиферативных заболеваний	2.1.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
5	Лабораторная диагностика анемий,	2.2.1	ПК-1; ПК-2;

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
	связанных с нарушением обмена железа		ПК-3; ПК-4
6	Лабораторная диагностика анемий, связанных с нарушением синтеза ДНК и РНК	2.2.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
7	Реактивные изменения крови и костного мозга. Лейкемоидные реакции	2.3.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
8	Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях	2.3.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
9	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт, критерии оценки качества. Межлабораторный контроль качества	3.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
10	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	3.2.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

семинарские занятия:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы (аккредитация, лицензирование, сертификация)	1.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2.	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике. Системы анализа изображений.	1.2.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3.	Лабораторные критерии диагностики острых лейкозов	2.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
4	Лабораторная диагностика миелопролиферативных заболеваний	2.1.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
5	Лабораторная диагностика анемий, связанных с нарушением обмена железа	2.2.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
6	Лабораторная диагностика анемий,	2.2.2	ПК-1;

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
	связанных с нарушением синтеза ДНК и РНК		ПК-2; ПК-3; ПК-4
7	Реактивные изменения крови и костного мозга. Лейкемоидные реакции	2.3.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
8	Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях	2.3.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
9	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт, критерии оценки качества. Межлабораторный контроль качества	3.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
10	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	3.2.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

практические занятия:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Лабораторные критерии диагностики острых лейкозов	2.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2.	Лабораторная диагностика миелопролиферативных заболеваний	2.1.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3.	Лабораторная диагностика анемий, связанных с нарушением обмена железа	2.2.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
4.	Лабораторная диагностика анемий, связанных с нарушением синтеза ДНК и РНК	2.2.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Реактивные изменения крови и костного мозга. Лейкемоидные реакции	2.3.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях	2.3.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований.	3.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3;

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
	Построение контрольных карт, критерии оценки качества. Межлабораторный контроль качества		ПК-4
	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования	3.2.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

обучающий симуляционный курс:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Подсчет окрашенных препаратов крови при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях	Разбор ситуационных задач, изучение препаратов крови, гемограмм	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению острых миелоидных лейкозов взрослых. / Савченко В.Г., Паровичникова Е.Н., Афанасьев Б.В., Грицаев С.В., Семочкин С.В., Бондаренко С.Н., Троицкая В.В., Соколов А.Н., Кузьмина Л.А., Клясова Г.А., Гапонова Т.В., Баранова О.Ю., Лапин В.А., Константинова Т.С., Самойлова О.С., Капорская Т.С., Шатохин С.А // Гематология и трансфузиология. - Т. 59, № 1, 2014. С. 3-29.
2. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронического миелолейкоза./ Абдулкадыров К.М., Туркина А.Г., Хорошко Н.Д., Чельшева Е.Ю., Виноградова О.Ю., Гусарова Г.А., Шуваев В.А., Мартынкевич И.С., Домрачева Е.В., Лазарева О.В., Шухов О.А., Кузнецов С.В. // Вестник гематологии. Т.IX, № 3, 2013. С. 4-12.
3. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению лимфопролиферативных заболеваний. Под руководством проф.И.В.Поддубной, проф.В.Г.Савченко.// «Современная онкология». – 2013, № 2, 104 с.
4. Шилова Е.Р., Зенина М.Н., Некрасова А.С., Полякова В.В. Интерпретация клинического анализа крови: учебно-методическое пособие / СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. — 52 с.

Дополнительная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 т. Т. 1 / М. Л. Алексеева, Л. С. Арсенин, В. В. Базарный; под ред. В. В. Долгова, В. В. Меньшикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -923 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 т. Т. 2 / Т. Н. Авдюхина Л. А. Автушенко, Е. А. Алексеева; под ред. В. В. Долгова, В. В. Меньшикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -805 с.
3. Менделеева Л.П. Современное лечение множественной миеломы. Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. 2009. Т. 2, №1, С.64- 65.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. ГАРАНТ.PY: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4092541/#ixzz3TP1xzYm>
2. <http://www.medblog.com.ua/articles/diseases/39>
3. <http://www.erecept.ru/disease/disease.php?id=454>
4. <http://www.allergiya-net.ru/respir/profastma.html>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме тестирования. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. Оценочные средства

Тематика контрольных вопросов:

1. Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие аккредитацию, лицензирование, сертификацию
2. Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность)
3. Референтные величины лабораторных показателей
4. Гемобластозы. Лейкозы. Этиология. Патогенез. Классификация
5. Острые лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов.
6. Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические критерии диагностики острых лейкозов
7. Современные представления о миелодиспластических синдромах Критерии диагностики различных вариантов МДС
8. Анемии Классификация Этиология Патогенез
9. Анемии, связанные с нарушением обмена железа.
10. Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты)
11. Лимфопролиферативные заболевания. Классификация.

12. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Клинико-диагностическое значение результатов исследования
13. Волосатоклеточный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика Морфологические, цитохимические, иммунологические критерии диагностики
14. Парпротеинемические гемобластозы. Миеломная болезнь. Морфологические, биохимические, иммунохимические критерии диагностики Клинико-диагностическое значение результатов исследования
15. Миелопролиферативные заболевания. Классификация. Хронический миелолейкоз Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза
16. Хронический идиопатический миелофиброз. Дифференциальная диагностика с хроническим миелолейкозом.
17. Истинная полицитемия. Дифференциальная диагностика со вторичными эритроцитозами.
18. Реактивные изменения крови. Лейкемоидные реакции. Типы. Дифференциальная диагностика с гемобластозами
19. Клинико-лабораторные показатели при гнойно-воспалительных процессах Клинико-диагностическое значение результатов исследования
20. Современные проблемы лабораторной диагностики онкогематологических заболеваний

Задания, выявляющие практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики:

1. Больная, Г. 58 лет, поступила на пульмонологическое отделение с диагнозом пневмония. Температура при поступлении - 39° С. Гемограмма: Гемоглобин – 65 г/л, Эритроциты – $1,8 \times 10^{12}$ /л, Лейкоциты – $0,85 \times 10^9$ /л, Тромбоциты – $20,0 \times 10^9$ /л. Лейкоцитарная формула: бласты - 20 %, с/я нейтрофилы - 39,0%, моноциты - 15%, лимфоциты - 26%. Предположите диагноз. Укажите дополнительные исследования для уточнения диагноза (развернутого диагноза). С какими заболеваниями возможна дифференциальная диагностика.
2. Больной, К. 47 лет, предъявляет жалобы на боли в костях. Объективно выявлено: рентгенологически – остеопороз; при биохимическом исследовании сыворотки крови гиперпротеинемия с моноклональной иммуноглобулинопатией. IgG-30 г/л. Лейкоцитарная формула: п/я нейтрофилы - 5,0%, с/я нейтрофилы - 69,0%, моноциты - 3,0%, лимфоциты - 23,0%. СОЭ - 85 мм/час. Предположите диагноз. Укажите дополнительные исследования для уточнения диагноза (развернутого диагноза). С какими заболеваниями возможна дифференциальная диагностика.
3. К участковому врачу обратился пациентка Н., 29 лет с жалобами на головокружение, бледность, вялость, снижение аппетита. При осмотре вялость, бледность. Снижена эластичность кожи. Слизистые бледные, сухие. Обнаружены участки гиперпигментации кожи в области шеи. Язык влажный, обложен белым налетом, на кончике языка атрофия нитевидных сосочков. Тургор тканей и тонус мышц снижены. Тоны сердца отчетливые, ритмичные, систолический шум на верхушке, ЧСС - 90 уд. в 1 минуту. Печень выступает из-под реберной дуги на 2 см, край мягко-эластичной консистенции. Селезенка не увеличена. Общий анализ крови: гемоглобин 89 г/л, эритроциты $2,89 \times 10^{12}$ /л, цветовой показатель 0,72, MCV-70fL, MCH-25pg, MCHC-290, анизоцитоз, гипохромия эритроцитов, ретикулоциты - 10 %. Предположите диагноз. Укажите дополнительные исследования для уточнения диагноза (развернутого диагноза). С какими заболеваниями возможна дифференциальная диагностика.

Примеры тестовых заданий:

- Инструкция: Выбрать один правильный ответ

Изменения гемограммы у детей при инфекционном лимфоцитозе характеризуются:

- А) лейкоцитозом более $20-30 \times 10^9/\text{л}$, сдвигом влево, лимфоцитозом, анемией
- Б) лейкоцитозом $50 \times 10^9/\text{л} - 100 \times 10^9/\text{л}$, лимфоцитозом более 80%, отсутствием изменений со стороны красной крови и количества тромбоцитов
- В) лейкоцитозом не более $20 \times 10^9/\text{л}$, лимфоцитозом не более 50%, красная кровь без изменений, тромбоцитопения
- Г) нормальным количеством лейкоцитов, лимфоцитоз более 80%, гипертромбоцитозом, анемией
- Д) лейкоцитозом более $10-20 \times 10^9/\text{л}$, сдвигом влево, тромбоцитопенией, анемией

Эталон ответа: Б.

- Инструкция: Выбрать один правильный ответ

Белок Бенс-Джонса можно идентифицировать :

- А) реакцией агглютинации
- Б) диализом мочи
- В) электрофорезом белков мочи
- Г) концентрированием мочи
- Д) реактивом Фолина

Эталон ответа: В.

- Инструкция: Выбрать один правильный ответ

Для развернутой стадии хронического миелолейкоза наиболее характерны:

- А) лейкопения с гранулоцитопенией
- Б) небольшой лейкоцитоз, нейтрофилез с левым сдвигом до палочкоядерных форм
- В) гиперлейкоцитоз, нейтрофилез с левым сдвигом до миелоцитов, промиелоцитов, миелобластов
- Г) лейкоцитоз с лимфоцитозом
- Д) анемия, эритробластоз, ретикулоцитоз

Эталон ответа: В.

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ 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»;
4. ГОСТ Р 53079.1—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Описание методов исследования
5. ГОСТ Р 53079.2—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель.
6. ГОСТ Р 53079.3—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 3. Правила взаимодействия персонала

клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований.

7. ГОСТ Р 53079.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.
8. ГОСТ Р 53133.1—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико-диагностических лабораториях.
9. ГОСТ Р 53133.2—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов.
10. ГОСТ Р 53133.3—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований.
11. ГОСТ Р 53133.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований.
12. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.
13. Приказ МЗ РФ №220 от 26.05.2003г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»
14. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований». Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований.
15. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования.
16. ГОСТ Р 53022.3-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований». Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов.
17. ГОСТ Р 53022.4 -2008 Технологии лабораторные медицинские - Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации.

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ

«Гематологические исследования в работе клиничко-диагностической лаборатории»

Специальность		Клиническая лабораторная диагностика
Тема		«Гематологические исследования в работе клиничко-диагностической лаборатории»
Цель		повышение квалификации врачей, удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации
Категория обучающихся		врачи клиничко-диагностической лаборатории
Трудоемкость		72 акад. часа
Форма обучения		очная
Режим занятий		6 акад. часов в день
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы (при наличии)	ПК-1	способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их лабораторную диагностику
	ПК-2	способность и готовность к лабораторному определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний системы крови, онкогематологических нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы (при наличии)	ПК-3	способность и готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований при обследовании пациентов с патологией системы крови и интерпретации их результатов
	ПК-4	способность и готовность к проведению мероприятий по обеспечению качества при выполнении гематологических исследований

Разделы программы	Раздел 1	Организация здравоохранения
	Раздел 2	Гематологические исследования
	Раздел 3	Контроль качества лабораторных исследований
Обучающий симуляционный курс	<i>(да)</i>	Подсчет окрашенных препаратов крови при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях
Применение дистанционных образовательных технологий	<i>(нет)</i>	-
Стажировка	<i>(нет)</i>	-
Формы аттестации		Зачет