

Министерство здравоохранения Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 дополнительного профессионального образования
 РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



УТВЕРЖДЕНО

методическим советом
 ФГБОУ ДПО РМАНПО
 23 января 2020 г. Протокол №3
 Председатель совета
 Л.В. Мельникова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
 специалистов в области клинической лабораторной диагностики по теме
 «Гематологические исследования»
 (срок обучения 72 академических часа)

Цель: дополнительной профессиональной программы повышения
 квалификации специалистов по теме «Гематологические исследования» заключается
 в формировании способности и готовности выполнять и интерпретировать
 гематологические исследования.

Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врач клинической лабораторной диагностики,
- по смежным специальностям: врач-лабораторный генетик, биолог, врач-лаборант, медицинский биофизик.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная (с отрывом от работы).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ³	СЗ/ПЗ ⁴	ОСК ⁵	Стандартизация ^а	ДО ⁶		
1.	Рабочая программа учебного модуля 1 «Общие вопросы гематологии»								
1.1	Гемопоз	14	5	7	-	-	-	УК-1	Т/К ⁷
1.1.1	Современные представления о кроветворении	3	1	2	-	-	-	УК-1	Т/К
1.1.2	Строение костного мозга.	3	1	2	-	-	-	УК-1	Т/К

³Лекционные занятия.

⁴Семинарские и практические занятия.

⁵Обучающий симуляционный курс.

⁶Дистанционное обучение.

⁷Текущий контроль.

	Морфологическая и функциональная характеристика основных клеточных ростков гемопоэза								
1.1.3	Автоматизированное исследование клеток крови. Клинико-диагностическое значение лейко-, эритро- и тромбоцитарных параметров анализа крови. Интерпретация клинического анализа крови	3	1	1	1	-	-	УК-1	Т/К П/А
1.1.4	Исследование пунктата костного мозга. Основные правила приготовления, фиксации и окраски препаратов. Подсчет и оценка миелограммы, формирование заключения. Клинико-диагностическое значение миелограммы	3	1	1	1	-	-	УК-1	Т/К П/А
1.1.5	Реактивные изменения крови	2	1	1	-	-	-	УК-1	Т/К
1.2	<i>Обеспечение контроля качества гематологических исследований</i>	4	2	1	1	-	-	УК-1	Т/К П/А
1.2.1	Обеспечение и контроль качества при использовании гематологических анализаторов	4	2	1	1	-	-	УК-1	Т/К П/А
Трудоемкость рабочей программы		18	7	8	3	-	-	УК-1	П/А
2.	Рабочая программа учебного модуля 2 «Лабораторная диагностика заболеваний кроветворной системы»								
2.1	<i>Диагностика лейкозов</i>	30	9	16	5	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.1	Классификации острых лейкозов и миелодиспластических синдромов (в дальнейшем МДС)	1	1	-	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.2	Изменения гемограммы и миелограммы при острых лейкозах и МДС	4	1	2	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.3	Интерпретация цитохимических исследований при острых лейкозах и МДС	1	1	-	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.3	Диагностическое значение проточной цитометрии при острых лейкозах и МДС	3	1	2	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.4	Диагностическое значение гистологических, иммуногистохимических, цитогенетических и молекулярно-генетических исследований при острых лейкозах и МДС	3	-	3	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.5	Классификация ВОЗ, 2016 г миелопролиферативных заболеваний	2	1	1	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.6	Изменения гемограммы и миелограммы при миелопролиферативных заболеваниях	2	-	1	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.7	Диагностическое значение гистологических, иммуногистохимических, цитогенетических, и молекулярно-генетических исследований при	2	1	1	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К

	миелопролиферативных заболеваниях								
2.1.8	Классификация ВОЗ, 2016 г лимфопролиферативных заболеваний	3	2	1	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.9	Изменения гемограммы и миелограммы при лимфопролиферативных заболеваниях	3	1	1	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.10	Диагностическое значение проточной цитометрии при лимфопролиферативных заболеваниях	2	-	1	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.11	Диагностическое значение и гистологических, иммуногистохимических, цитогенетических и молекулярно-генетических исследований при лимфопролиферативных заболеваниях	2	-	1	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.12	Метастатические поражения костного мозга и морфологическая картина стернального пунктата при орфанных заболеваниях.	2	-	2	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.2	<i>Диагностика анемий</i>	12	4	5	3	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.2.1	Классификации анемий	2	1	1	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.2.2	Изменения гемограммы и миелограммы при острой постгеморрагической и гемолитической анемии	4	1	2	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.2.3	Изменения гемограммы и миелограммы при хронических анемиях	3	-	1	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.2.4	Лабораторная диагностика железодефицитной, апластической, мегалобластных, гемолитических анемий, анемии хронических заболеваний	3	2	1	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.3	<i>Диагностика тромбоцитопений</i>	9	2	6	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.3.1	Классификации тромбоцитопений	2	1	1	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.3.2	Изменения гемограммы и миелограммы при тромбоцитопениях различного генеза	4	1	2	1	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.3.2	Лабораторная диагностика аутоиммунных и других тромбоцитопений	3	-	3	-	-	-	ПК-5 ПК-6	Т/К
Трудоемкость рабочей программы		51	15	27	9	-	-	ПК-5 ПК-6	П/А
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		3	-	3	-	-	-	УК-1 ПК-5 ПК-6	3⁸
Общая трудоемкость освоения программы		72	22	38	12	-	-	ПК-5 ПК-6	

⁸Зачет.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
14 марта 2020 г. протокол №3
Председатель совета
Л.В. Мельникова

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА
ПО ТЕМЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
специалистов в области клинической лабораторной диагностики
по теме «Гематологические исследования»

Задачи:

- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов;
- совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга;
- совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений;
- совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе.

Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** врач клинической лабораторной диагностики,
- **по смежным специальностям:** врач-лабораторный генетик, биолог, врач-лаборант, медицинский биофизик.

Трудоёмкость обучения: 12 академических часов

Описание ОСК:

Наличие в классе гематологического анализатора, систем для автоматизированного окрашивания препаратов позволяет совершенствовать умения и навыки обучающихся по вопросам проведения контроля качества гематологических исследований, выявлению ошибок на преаналитическом и аналитическом этапах исследования крови и костного мозга.

Отработке практических навыков способствует использование ситуационных задач, разработанных сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики.

Симуляционное оборудование:

компьютеры, микроскопы, коллекция архивных стекло-препаратов периферической крови и костного мозга, архив результатов биохимического, иммунологического, автоматизированного гематологического, цитогенетического и молекулярно-генетического исследования периферической крови и костного мозга при различных патологических состояниях, архив компьютерных фотоизображений с микропрепаратов периферической крови и костного мозга.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.1.3	Автоматизированное исследование клеток крови. Клинико-диагностическое значение лейко-, эритро- и тромбоцитарных параметров анализа крови. Интерпретация клинического анализа крови	1	- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови; - совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе	ПК-5 ПК-6	Т/К
1.1.4	Исследование пунктата костного мозга. Основные правила приготовления, фиксации и окраски препаратов. Подсчет и оценка миелограммы, формирование заключения. Клинико-диагностическое значение миелограммы	1	- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе	ПК-5 ПК-6	Т/К
1.2.1	Обеспечение и контроль качества при использовании гематологических анализаторов	1	- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.1.2	Изменения гемограммы и миелограммы при острых лейкозах и	1	- совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
	МДС		исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе		
2.1.6	Изменения гемограммы и миелограммы при миелопролиферативных заболеваниях	1	<ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе 	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.9	Изменения гемограммы и миелограммы при лимфопролиферативных заболеваниях	1	<ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе 	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.10	Диагностическое значение проточной цитометрии при лимфопролиферативных заболеваниях	1	<ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе 	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.1.11	Диагностическое значение и гистологических, иммуногистохимических, цитогенетических и молекулярно-	1	<ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки 	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
	генетических исследований при лимфопролиферативных заболеваниях		получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе		
2.2.2	Изменения гемограммы и миелограммы при острой постгеморрагической и гемолитической анемии	1	- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки полученных результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.2.3	Изменения гемограммы и миелограммы при хронических анемиях	1	- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки полученных результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.2.4	Лабораторная диагностика железодефицитной, апластической, мегалобластных, гемолитических анемий, анемии хронических заболеваний	1	- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки полученных результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А
2.3.2	Изменения гемограммы и миелограммы при тромбоцитопениях	1	- овладение навыками работы на гематологических анализаторах и автоматах по окрашиванию препаратов; - совершенствование навыков	ПК-5 ПК-6	Т/К П/А

№ п\п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
	различного генеза		интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга; - совершенствовать навыки трактовки получаемых результатов и написания лабораторных заключений; - совершенствовать навыки исследования контрольных материалов на гематологическом анализаторе		
	Итого	12	-	ПК-1 ПК-9	П/А