

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

«28» сентября 2020 г.

протокол №13

Председатель совета

И.В. Мельникова



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации специалистов в области клинической лабораторной
диагностики по теме «Клиническая лабораторная диагностика –
гематологические, общеклинические и цитологические исследования»
(общая трудоемкость освоения программы 144 академических часа)**

Цель программы заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности специалистов в области клинической лабораторной диагностики к отбору и применению гематологических, общеклинических и цитологических методов диагностики для профилактики, установления вида и тяжести широко распространенных заболеваний, влияющих на трудоспособность и смертность населения, лабораторном контроле за эффективностью лечения, обеспечению качества и эффективности лабораторных исследований в области клинической цитологии

Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** врачи клинической лабораторной диагностики, биологи клинической лабораторной диагностики ЛПМО, врачи-лаборанты медицинские работники: заведующие, руководители, начальники клинико-диагностическими лабораториями
- **по смежным специальностям:** врачи-бактериологи, врачи-вирусологи, врачи-лабораторные генетики

Общая трудоемкость: 144 академических часа.

Форма обучения: очная

№ п\п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ¹	СЗ/ПЗ ²	ОСК ³	Стажировка ⁴	ДОТ ⁴		
1.	Рабочая программа учебного модуля 1 «Обеспечение качества гематологических, общеклинических и цитологических исследований»								
1.1.	Организационные основы работы КДЛ	3	2	1				ПК-1, ПК-6	Т/К ⁵
1.1.1	Основные законодательно-нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу клинических лабораторий	2	2					ПК-1	Т/К
1.1.2	Стандарты и порядки оказания медицинской помощи. Задачи клинической лабораторной диагностики	1		1				ПК-1	Т/К
1.2	Преаналитический этап гематологических, общеклинических и цитологических исследований	3		3				ПК-6	Т/К
1.2.1	Получение биоматериала, хранение и доставка его в лабораторию	1		1				ПК-6	Т/К
1.2.2	Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных и жидкостей	1		1				ПК-6	П/А
1.2.3	Автоматизация этапа пробоподготовки	1		1				ПК-6	П/А
1.3.	Аналитический этап гематологических, общеклинических и цитологических исследований	2	2					ПК-5, ПК-6	Т/К
1.3.1	Принцип работы анализаторов с различными методами подсчета клеток крови	1	1					ПК-5, ПК-6	Т/К
1.3.2.	Валидация результатов общего анализа крови. Оценка достоверности полученных результатов исследования периферической крови и мочи	1	1					ПК-5, ПК-6	Т/К

¹Лекционные занятия

²Семинарские и практические занятия.

³Обучающий симуляционный курс.

⁴Дистанционное обучение.

⁵Текущий контроль.

1.4	Обеспечение контроля качества гематологических, общеклинических и цитологических исследований	4	2	2				ПК-9	Т/К
1.4.1	Обеспечение и контроль качества при использовании гематологических анализаторов и анализаторов мочи	2	1	1				ПК-9	П/А
1.4.2	Ошибки, связанные с нарушением преаналитического, аналитического и постаналитического этапов исследования	2	1	1				ПК-9	П/А
Трудоемкость учебного модуля 1		12	6	6				УК-1, ПК-1, 5, 6, 9	П/А

Рабочая программа учебного модуля 2 «Гематологические исследования»									
2. 1.	Клинический анализ крови: от технологии подсчета клеточных элементов крови к интерпретации результатов	11	5	3	3			ПК-5, ПК-6	Т/К
2.1.1	Гемопоз. Морфо - функциональные особенности клеток крови. Современные представления о кроветворении	2	2					ПК-5, ПК-6	Т/К
2.1.2	Современные технологии автоматизированного подсчета клеток крови. Валидация результатов общего анализа крови. Оценка достоверности полученных результатов исследования периферической крови.	5	2	2	1			ПК-5, ПК-6	Т/К
2.1.3	Интерпретация результатов клинического анализа крови. Клинико-диагностическое значение эритроцитарных, тромбоцитарных и лейкоцитарных параметров анализа крови.	4	1	1	2			ПК-5, ПК-6	П/А
2.2	Миелограмма	8	2	3	3			ПК-5, ПК-6	Т/К
2.2.1	Выполнение исследования, интерпретация результатов	3	1	1	1			ПК-5, ПК-6	Т/К
2.2.2	Цитохимические исследования гемопозитических клеток	2		1	1			ПК-5, ПК-6	П/А
2.2.3	Метастазы злокачественных новообразований в костный мозг	3	1	1	1			ПК-5, ПК-6	Т/К
2.3	Проточная цитометрия в гематологии	2	2					ПК-5, ПК-6	Т/К
2.3.1	Принцип метода проточной цитометрии	1	1					ПК-5, ПК-6	Т/К
2.3.2	Диагностическое значение проточной цитометрии	1	1					ПК-5, ПК-6	Т/К

2. 4	Лабораторная диагностика гемобластозов	22	7	6	9		ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.1	Диагностика острых лейкозов и миелодиспластических синдромов	7	2	2	3		ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.2	Диагностика миелопролиферативных заболеваний	7	2	2	3		ПК-5, ПК-6	Т/К
2.4.3	Диагностика лимфопролиферативных заболеваний.	8	3	2	3		ПК-5, ПК-6	Т/К
2.5	Лабораторная диагностика анемий.	21	8	6	7		ПК-5, ПК-6	П/А
2.5.1	Эритропоэз. Морфология эритроцитов периферической крови.	3	2		1		ПК-5, ПК-6	Т/К
2.5.2	Лабораторная диагностика микроцитарных анемий	6	2	2	2		ПК-5, ПК-6	Т/К
2.5.3	Лабораторная диагностика нормоцитарных анемий	6	2	2	2		ПК-5, ПК-6	Т/К
2.5.4	Лабораторная диагностика макроцитарных анемий	6	2	2	2		ПК-5, ПК-6	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 2		64	24	18	22		ПК-1, ПК-5, ПК-6	П/А

Рабочая программа учебного модуля 3 «Общеклинические исследования»								
3.1	Клинический анализ мочи	9	3	2	4			
3.1.1	Лабораторная диагностика заболеваний мочевой системы	2	2				ПК-5, ПК-6	Т/К
3.1.2	Химический анализ мочи	3	1	1	1		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.1.3	Камерные методы исследования. Организованный и неорганизованный осадок мочи	4		1	3		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.2	Копрология	16	8	3	5		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.2.1	Клиническое значение копрологического исследования	2	2				ПК-5, ПК-6	Т/К
3.2.2	Микроскопия кала	6	2	2	2		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.2.3	Гельминтозы и протозоозы пищеварительного тракта	8	4	1	3		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.3	Исследование бронхолегочного отделяемого	7	3	2	2		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.3.1	Клиническое значение исследования мокроты	4	2	1	1		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.3.2	Исследование мокроты, бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ)	3	1	1	1		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.4	Исследование биологических жидкостей организма	11	5	3	3		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.4.1	Клинико-диагностическое значение исследования эякулята	4	2	1	1		ПК-5, ПК-6	Т/К
3.4.2	Исследование спинномозговой жидкости	4	2	1	1			Т/К

3.4.3	Биохимическое и цитологическое исследование выпотных жидкостей	3	1	1	1		ПК-5, ПК-6	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 3		43	19	10	14		ПК-5, ПК-6	ПА

Рабочая программа учебного модуля 4 «Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки»								
4.1	Цитологическая диагностика заболеваний женских половых органов	13	5	8			ПК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
4.1.1	Морфологические классификации неопухолевых процессов и опухолей женских половых органов	2	1	1			ПК-5, ПК-6	Т/К
4.1.2	Цитологическая диагностика фоновых процессов шейки матки	2	1	1			ПК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
4.1.3	Цитологическая диагностика интраэпителиальных изменений шейки матки	3	1	2			ПК-5, ПК-6	Т/К
4.1.4	Цитологическая диагностика злокачественных опухолей шейки матки	6	2	4			ПК-5, ПК-6	Т/К
4.2	Цитологическая диагностика инфекций, передающихся половым путем (ИППП)	9	5	4			ПК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
4.2.1	Микрофлора урогенитального тракта	2	2	1			ПК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
4.2.2	Гонорея	2	1	1			ПК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
4.2.3	Урогенитальный трихомониаз, хламидиоз, кандидоз	2	1	1			ПК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
4.2.4	Вирусные инфекции	2	1	1			ПК-1, ПК-5, ПК-6	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 4		22	10	12			ПК-1, ПК-5, ПК-6	ПА
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		3	-	3			УК-1, ПК-1, 5, 6, 9	С/Т⁶
Общая трудоемкость освоения программы		14 4	59	49	36		УК-1, ПК-1, 5, 6, 9	

⁶Собеседование/Тестирование.

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

«28» сентября 2020 г.
протокол №13
Председатель совета
И.В. Мельникова



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА**

по теме «Гематологические исследования»

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
специалистов в области клинической лабораторной диагностики
по теме «**Клиническая лабораторная диагностика – гематологические,
общеклинические и цитологические исследования**»

Задачи:

- овладение навыками работы на гематологических анализаторах, автоматах по окрашиванию препаратов;
- совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга

Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** врачи клинической лабораторной диагностики, биологи клинической лабораторной диагностики ЛПМО, врачи-лаборанты медицинские работники: заведующие, руководители, начальники клинико-диагностическими лабораториями
- **по смежным специальностям:** врачи-бактериологи, врачи-вирусологи, врачи-лабораторные генетики

Трудоемкость обучения: 22 академических часов

Описание ОСК:

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

костного мозга, валидации и трактовки результатов лабораторного исследования и формирования лабораторного заключения по результатам исследования.

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
2.1.	Клинический анализ крови: от технологии подсчета клеточных элементов крови к интерпретации результатов	3	- валидация результатов автоматизированного клинического анализа крови . - оценка достоверности полученных результатов исследования периферической крови - интерпретация результатов клинического анализа крови. - трактовка эритроцитарных, тромбоцитарных и лейкоцитарных параметров автоматизированного анализа крови.	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.2	Миелограмма	3	- выполнение исследования аспирата костного мозга, интерпретация результатов - проведение цитохимического исследования гемопоэтических клеток - выявление метастатического поражения костного мозга	ПК-5 ПК-6	Т/К
2.4	Лабораторная диагностика гемобластозов	9	- выполнение лабораторных исследование при диагностике острых лейкозов и миелодиспластических синдромов - выполнение лабораторных исследование при диагностике миелопролиферативных заболеваний - выполнение лабораторных исследование при диагностике	ПК-5 ПК-6	Т/К

№ п\п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
			лимфопролиферативных заболеваний.		
2.5	Лабораторная диагностика анемий.	7	- оценка морфологии эритроцитов периферической крови - выполнение лабораторных исследование при диагностике микроцитарных, нормоцитарных и макроцитарных анемий	ПК-5 ПК-6	Т/К
Итого		22			Зачет