

Технологическая карта электронного учебного курса «Морфологические особенности клеток крови при различных патологиях» для организации самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» (9 семестр) по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия», направленность (профиль) Медицинская биохимия (специалитет), форма обучения очная на 2025-2026 учебный год

№	Наименование раздела СРО	Части раздела	Структурные элементы частей раздела	Нормирование трудоемкости элементов	Кол-во акад. часов, выделяемых на освоение элемента	Итого кол-во акад. часов	Результаты обучения по дисциплине в части освоения ЭУК СРО
1.	Раздел 1. Основы морфологии клеток крови в норме.	Теоретическая часть	Видеолекция « Основы морфологии клеток крови в норме. »	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	ПК-1.2.1. Умеет разрабатывать стандартные операционные процедуры, выполнять этапы и составлять отчеты о проведении клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от референтного интервала, а также влияние различных видов вариации на результаты; организовывать, проводить и интерпретировать результаты контроля качества этих исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе / у-1. Умеет использовать современные технологии цитологических исследований и проведении контроля качества
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/ описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования,	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 ак. ч.	

			описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи				<p>проводимых цитологических лабораторных исследований; УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области, осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта; анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними / у-1. Умеет оценивать и анализировать качество работы на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах лабораторного анализа, назначать биохимические лабораторные исследования биологического материала для оценки состояния организма человека; ПК-2.2.1. Умеет обосновывать выбранные методы доклинических испытаний, используемое оборудование, расходные материалы, реагенты, тест-системы; оценивать исходное состояние объектов исследований; проводить лабораторные исследования биологических модельных объектов; проводить статистическую обработку данных; осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области лабораторных исследований при доклинических исследованиях лекарственных средств</p>
			Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		
		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
2.	Раздел 2. Морфологические изменения	Теоретическая часть	Видеолекция « Морфологические изменения эритроцитов при анемиях »	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	4 ак. ч.	

эритроцитов при анемиях		Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	3 ак. ч.		/у-1. Умеет получать, обрабатывать материал для цитологического исследования, описывать цитологическую картину, интерпретировать результаты исследований цитологического материала в норме и при различных патологических состояниях; ПК-2.2.2. Умеет интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента; данные, полученные при лабораторном и инструментальном обследовании пациента; данные, полученные при консультациях пациента врачами-специалистами; осуществлять раннюю диагностику заболеваний внутренних органов; проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с
	Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 ак. ч.	
		Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		

		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	учетом стандартов медицинской помощи / у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты биохимических исследований биологического материала в норме и при различных патологиях ПК-3.2.1. Умеет обосновывать выбранные методы клинических испытаний, используемое оборудование, расходные материалы, реагенты, тест-системы; оценивать исходное состояние объектов исследований; проводить клинические лабораторные исследования; проводить статистическую обработку данных; осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области лабораторных исследований при клинических исследованиях лекарственных средств
3.	Раздел 3. Патология лейкоцитов при воспалительных и инфекционных заболеваниях	Теоретическая часть	Видеолекция «Патология лейкоцитов при воспалительных и инфекционных заболеваниях »	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	/ у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследований цитологического материала в норме и при различных патологиях.
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/ описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение	1 ед. – 1 ак. ч.	3 ак. ч.	4 ак. ч.	

			типовой ситуационной задачи				
			Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		
		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
4.	Раздел 4. Морфологические признаки гемобластозов в	Теоретическая часть	Видеолекция «Морфологические признаки гемобластозов в периферической крови»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	

	периферической крови		Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	3 ак. ч.		
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/ описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи	1 ед. – 1 ак. ч.	3 ак. ч.	4 ак. ч.	
			Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		

		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
5.	Раздел 5. Изменения тромбоцитов и их диагностическое значение	Теоретическая часть	Видеолекция «Изменения тромбоцитов и их диагностическое значение»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 ак. ч.	

			типовой ситуационной задачи				
			Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		
		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
6.	Раздел 6. Морфология клеток крови при паразитарных инфекциях	Теоретическая часть	Видеолекция «Морфология клеток крови при паразитарных инфекциях»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	
			Теоретический материал к разделу	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		

			(просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)				
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	3 ак. ч.	
			Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		

		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
7.	Раздел 7. Костномозговые элементы в периферической крови	Теоретическая часть	Видеолекция «Костномозговые элементы в периферической крови»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	3 ак. ч.	

			типовой ситуационной задачи				
			Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		
		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
8.	Раздел 8. Морфологические особенности при	Теоретическая часть	Видеолекция «Морфологические особенности при системных заболеваниях»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	

системных заболеваниях		Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		
	Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 ак. ч.	
		Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		

		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
9.	Раздел 9. Современные методы исследования морфологии клеток крови	Теоретическая часть	Видеолекция «Современные методы исследования морфологии клеток крови»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	4 ак. ч.	
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	3 ак. ч.		
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/описывается практический навык (видео, аудио, научная статья, стандартный протокол исследования, описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи	1 ед. – 1 ак. ч.	3 ак. ч.	4 ак. ч.	

			Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.)	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		
		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.	1 ак. ч. (90 мин.)	
3.	Контрольный раздел		Сводные тестовые задания: с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности - 20 шт.	20 заданий - 1 ак. ч. (по 2,25 мин. на 1 зад.)	1 ак. ч.		ПК-1.2.1/у-1; УК-1.2.1/у-1; ПК-2.2.1/у-1; ПК-2.2.2/у-2 ПК-3.2.1/у-1
						82 ак. ч.	

Рассмотрено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики, протокол от «30» мая 2025 г. № 14.

Заведующий кафедрой

Б.В. Заводовский