

Технологическая карта электронного учебного курса «Современные методы цитологического исследования в диагностике заболеваний молочной железы» для организации самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины «Технические и практические основы цитологической диагностики» (3 семестр) по образовательной программе 06.04.01 «Биология» (уровень магистратура), направленность (профиль) Молекулярная биология (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. Методы получения цитологического материала из молочной железы.	Теоретическая часть	Видеолекция « Методы получения цитологического материала из молочной железы »	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 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
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	1 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	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 ак. ч.	/ у-1. Умеет использовать современные технологии цитологических исследований и проведении контроля качества проводимых цитологических лабораторных исследований; ПК-2.2.1. Умеет обосновывать выбранные методы доклинических

			исследования, решение типовой ситуационной задачи				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 /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-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
			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. Цитологическая диагностика доброкачественных изменений молочной	Теоретическая часть	Видеолекция «Цитологическая диагностика доброкачественных изменений молочной	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	4 ак. ч.	

	железы.		железы»			исследований при клинических исследованиях лекарственных средств / 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.	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.	5 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.	Раздел 3. Цитологическая диагностика рака молочной железы.	Теоретическая часть	Видеолекция « Цитологическая диагностика рака молочной железы »	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	1 ед. – 1 ак. ч.	3 ак. ч.	4 ак. ч.	

			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. Иммуноцитохимия и молекулярные методы в цитологии молочной железы.	Теоретическая часть	Видеолекция «Иммуноцитохимия и молекулярные методы в цитологии молочной железы»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	5 ак. ч.	

			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	4 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./y-1; ПК-2.2.1./y-1; ПК-3.2.1./y-1
						36 ак. ч.	

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

Заведующий кафедрой

Б.В. Заводовский