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	Части раздела	Структурные элементы	Нормирование	Кол-во	Итого	Результаты обучения по
	раздела СРО		частей раздела	трудоемкости	акад. часов,	кол-во	дисциплине в части
				элементов	выделяемых	акад.	освоения ЭУК СРО
					на освоение	часов	
					элемента		
1.	Раздел 1. Основы морфологии клеток	Теоретическая часть	Видеолекция «Основы морфологии клеток крови	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	3 ак. ч.	УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества; принципы сбора,
	крови в норме.	Ide1B	в норме.»				отбора и обобщения информации, методики системного подхода для
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		решения различных, в том числе профессиональных задач / з-1. Знает о цивилизационном характере российской государственности, ее основных особенностях и проблемах развития, включая особенности современной
		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.	политической организации российского общества, а также о фундаментальных достижениях, изобретениях, открытиях и свершениях, базовых ценностных принципах и ориентирах российской цивилизации, стоящих перед ней внешних и внутренних вызовах;

			описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение ситуационных, в том числе	1 задание — до 1 ак ч	1 ак. ч.		УК-1.2.1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений, в том числе в профессиональной деятельности / у-1. Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию по актуальным проблемам развития российской цивилизации, в том числе о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
			клинических, задач, кейсов и т. д.)				УК-5.2.1. Умеет проявлять в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и
		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.)	социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; демонстрировать толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому
2.	Раздел 2. Морфологические изменения	Теоретическая часть	Видеолекция «Морфологические изменения эритроцитов при анемиях»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	4 ак. ч.	отношению к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми

эритроцитов при		Теоретический материал к	10 стр. текста –	3 ак. ч.		информацию о культурных
анемиях		разделу	1 ак. ч.			особенностях и традициях различных
		(просмотр стороннего				социальных групп
		видеоконтента, изучение				/ у-1. Умеет адекватно воспринимать
		учебников, руководств,				актуальные социальные и культурные
		монографий, атласов,				различия, проявлять в своем
		практикумов, пособий)				поведении уважительное отношение к
						историческому наследию и
	Практическая	Просмотр, в т. ч. по	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 ак. ч.	социокультурным традициям
	часть	гиперссылкам, стороннего				различных социальных групп,
		или внутреннего контента, в				опирающееся на знание этапов
		котором демонстрируется/				исторического развития России в
		описывается практический				контексте мировой истории и
		навык (видео, аудио,				культурных традиций мира
		научная статья, стандартный				УК-5.3.1. Владеет навыками выбора
		протокол исследования,				ценностных ориентиров и
		описание методики				гражданской позиции;
		исследования, решение				аргументированного обсуждения и
		типовой ситуационной				решения проблем
		задачи				мировоззренческого, общественного
		Выполнение заданий на	1 задание – до 1	1 ак. ч.		и личностного характера; навыками
		отработку умений и (или)	ак ч	1 ax. 1.		анализа философских и исторических
		навыков без объективного	un i			фактов, оценки явлений культуры
		контроля (выполнение				/ н-2. Имеет навык самостоятельного
		элементов практической				критического мышления,
		деятельности - решение				аргументированного обсуждения и
		ситуационных, в том числе				решения проблем
		клинических, задач, кейсов и				мировоззренческого, общественного
		т. д.)				и личностного характера
		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~				

	D. 2 H	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.)	УК-1.1.1. Знает исторические вехи развития общества; принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения различных, в том числе профессиональных задач / з-1. Знает о цивилизационном характере российской государственности, ее основных особенностях и проблемах развития,
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.	включая особенности современной политической организации российского общества, а также о фундаментальных достижениях, изобретениях, открытиях и свершениях, базовых ценностных
			Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.		принципах и ориентирах российской цивилизации, стоящих перед ней внешних и внутренних вызовах; УК-1.2.1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и
		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.	принятия решений, в том числе в профессиональной деятельности / y-1. Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию по актуальным проблемам развития российской цивилизации, в том числе о культурных особенностях и традициях различных социальных

			типовой ситуационной задачи Выполнение заданий на отработку умений и (или) навыков без объективного контроля (выполнение элементов практической деятельности - решение	1 задание – до 1 ак ч	1 ак. ч.		групп; УК-5.2.1. Умеет проявлять в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; демонстрировать толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому
		Оценочная часть	ситуационных, в том числе клинических, задач, кейсов и т. д.) 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.)	наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп / y-1. Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, проявлять в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,
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.	различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

периферической		Теоретический материал к	10 стр. текста –	3 ак. ч.		УК-5.3.1. Владеет навыками выбора
крови		разделу	1 ак. ч.			ценностных ориентиров и
		(просмотр стороннего				гражданской позиции;
		видеоконтента, изучение				аргументированного обсуждения и
		учебников, руководств,				решения проблем
		монографий, атласов,				мировоззренческого, общественного
		практикумов, пособий)				и личностного характера; навыками
						анализа философских и исторических
	Практическая	Просмотр, в т. ч. по	1 ед. – 1 ак. ч.	3 ак. ч.	4 ак. ч.	фактов, оценки явлений культуры
	часть	гиперссылкам, стороннего				/ н-2. Имеет навык самостоятельного
		или внутреннего контента, в				критического мышления,
		котором демонстрируется/				аргументированного обсуждения и
		описывается практический				решения проблем
		навык (видео, аудио,				мировоззренческого, общественного
		научная статья, стандартный				и личностного характера
		протокол исследования,				XXX 4 4 4 D
		описание методики				УК-1.1.1. Знает исторические вехи
		исследования, решение				развития общества; принципы сбора,
		типовой ситуационной				отбора и обобщения информации,
		задачи				методики системного подхода для
		Выполнение заданий на	1 задание – до 1	1 ак. ч.	_	решения различных, в том числе
		отработку умений и (или)	ак ч	1 ax. 1.		профессиональных задач
		навыков без объективного	uk 1			/ з-1. Знает о цивилизационном
		контроля (выполнение				характере российской
		элементов практической				государственности, ее основных особенностях и проблемах развития,
		деятельности - решение				
		ситуационных, в том числе				включая особенности современной политической организации
		клинических, задач, кейсов и				российского общества, а также о
		т. д.)				
						фундаментальных достижениях,

	Decree 5 Harrison	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.)	изобретениях, открытиях и свершениях, базовых ценностных принципах и ориентирах российской цивилизации, стоящих перед ней внешних и внутренних вызовах; УК-1.2.1. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений, в том числе в
5.	Раздел 5. Изменения тромбоцитов и их диагностическое значение	Теоретическая часть	Видеолекция «Изменения тромбоцитов и их диагностическое значение» Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	1 ед. – 1 ак. ч. 10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	3 ак. ч.	профессиональной деятельности / y-1. Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию по актуальным проблемам развития российской цивилизации, в том числе о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.2.1. Умеет проявлять в своем поведении уважительное отношение к
		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.	историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; демонстрировать толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное

			типовой ситуационной задачи				отношению к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
			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.		/ у-1. Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, проявлять в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и
		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.)	культурных традиций мира УК-5.3.1. Владеет навыками выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры
6.	Раздел 6. Морфология клеток крови при паразитарных инфекциях	Теоретическая часть	Видеолекция «Морфология клеток крови при паразитарных инфекциях» Теоретический материал к разделу	1 ед. – 1 ак. ч. 10 стр. текста – 1 ак. ч.	1 ак. ч. 2 ак. ч.	3 ак. ч.	/ н-2. Имеет навык самостоятельного критического мышления, аргументированного обсуждения и решения проблем

		(просмотр стороннего				мировоззренческого, общественного
		видеоконтента, изучение				и личностного характера
		учебников, руководств,				
		монографий, атласов,				УК-1.1.1. Знает исторические вехи
		практикумов, пособий)				развития общества; принципы сбора,
						отбора и обобщения информации,
	Практическая	Просмотр, в т. ч. по	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	3 ак. ч.	методики системного подхода для
	часть	гиперссылкам, стороннего				решения различных, в том числе
		или внутреннего контента, в				профессиональных задач
		котором демонстрируется/				/ з-1. Знает о цивилизационном
		описывается практический				характере российской
		навык (видео, аудио,				государственности, ее основных
		научная статья, стандартный				особенностях и проблемах развития,
		протокол исследования,				включая особенности современной
		описание методики				политической организации
		исследования, решение				российского общества, а также о
		типовой ситуационной				фундаментальных достижениях,
		задачи				изобретениях, открытиях и
						свершениях, базовых ценностных
		Выполнение заданий на	1 задание – до 1	1 ак. ч.		принципах и ориентирах российской
		отработку умений и (или)	ак ч			цивилизации, стоящих перед ней
		навыков без объективного				внешних и внутренних вызовах;
		контроля (выполнение				УК-1.2.1. Умеет анализировать и
		элементов практической				систематизировать разнородные
		деятельности - решение				данные, оценивать эффективность
		ситуационных, в том числе				процедур анализа проблем и
		клинических, задач, кейсов и				принятия решений, в том числе в
		т. д.)				профессиональной деятельности

		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.)	/ у-1. Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию по актуальным проблемам развития российской цивилизации, в том числе о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.2.1. Умеет проявлять в своем
7.	Раздел 7. Костномозговые элементы в периферической крови	часть	Видеолекция «Костномозговые элементы в периферической крови» Теоретический материал к разделу (просмотр стороннего видеоконтента, изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	1 ед. – 1 ак. ч. 10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	3 ак. ч.	поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; демонстрировать толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому
		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.	наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп / y-1. Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, проявлять в своем

		Оценочная часть	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.) 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.)	поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.3.1. Владеет навыками выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры / н-2. Имеет навык самостоятельного критического мышления, аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера
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		Теоретический материал к	10 стр. текста –	2 ак. ч.	
заболеваниях		разделу	1 ак. ч.	2 un. 1.	
заоолеваниях		(просмотр стороннего	1 ak. 4.		
		видеоконтента, изучение			
		учебников, руководств,			
		монографий, атласов,			
		практикумов, пособий)			
	Практическая	Просмотр, в т. ч. по	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	2 ак. ч.
	часть	гиперссылкам, стороннего			
	Idelb	или внутреннего контента, в			
		котором демонстрируется/			
		описывается практический			
		-			
		навык (видео, аудио,			
		научная статья, стандартный			
		протокол исследования,			
		описание методики			
		исследования, решение			
		типовой ситуационной			
		задачи			
		Выполнение заданий на	1 задание – до 1	1 ак. ч.	-
		отработку умений и (или)	ак ч		
		навыков без объективного			
		контроля (выполнение			
		элементов практической			
		деятельности - решение			
		ситуационных, в том числе			
		клинических, задач, кейсов и			
		т. д.)			

		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.

							82 ак. ч.	
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		УК-1.1.1/3-1; УК-1.2.1/у-1; УК-5.2.1/у-1; УК-5.3.1/н-2	
		Оценочная часть	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.) 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.)		

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

Заведующий кафедрой

Б.В. Заводовский