

**Технологическая карта электронного учебного курса «Лабораторная диагностика метаболического синдрома»
для организации самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика»
(10 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. Введение в метаболический синдром: современные критерии диагностики.	Теоретическая часть	Видеолекция «Введение в метаболический синдром: современные критерии диагностики» Теоретический материал к видеолекции (презентация) Теоретический материал к разделу (изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	1 ед. – 1 ак. ч. 1 ед. – 1 ак. ч. 10 стр. текста – 1 ак. ч.	1 ак. ч. 1 ак. ч. 4 ак. ч.	6 ак. ч.	ОПК-2.1.1. Знает строение, закономерности функционирования, методы исследования органов и систем организма человека в норме и при патологии /з-1. Знает строение и особенности функционирования органов, систем организма человека в норме и патологии, /з-2. Знает диагностическую информативность лабораторных симптомов и синдромов, а также методов их лабораторной диагностики; ОПК-2.1.2. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; виды моделирования патологических состояний для проведения биомедицинских исследований <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> /з-1. Знает нозологию различных заболеваний человека, причины и механизмы их развитий, лабораторные референтные

			последовательности – 20 шт.				значения в норме и при различных патологических процессах; ОПК-2.2.1. Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования /у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследований биологического материала в норме и при различных патологиях; ОПК-3.1.1. Знает средства измерения медицинского назначения; принципы работы специализированного диагностического оборудования /з-1. Знает современные методы различных видов лабораторного анализа (гематологических, биохимических, иммунологических, коагулологических, цитологических, серологических, молекулярно-генетических, общеклинических исследований) и принципы работы диагностического оборудования применяемого при данных методах исследования; ПК-1.1.1. Знает принципы и лабораторные технологии современных клинических лабораторных исследований, применяемых в клинико-
2.	Раздел 2. Лабораторная оценка углеводного обмена, маркеры инсулинерезистентности.	Теоретическая часть	Задания открытого типа (ситуационные задачи)	5 заданий – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	1 ак. ч.	
Видеолекция «Лабораторная оценка углеводного обмена, маркеры инсулинерезистентности»			1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	4 ак. ч.		
Теоретический материал к видеолекции (презентация)			1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.			
Практическая часть		Теоретический материал к разделу (изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	2 ак. ч.			
		Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/ описывается практический навык (описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи)	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	2 ак. ч.		
Оценочная часть		Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором, на сопоставление и 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. Исследование липидного профиля при	Теоретическая часть	Задания открытого типа (ситуационные задачи)	5 заданий – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	1 ак. ч.	
			Видеолекция «Исследование	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	6 ак. ч.	

	метаболическом синдроме.	липидного профиля при метаболическом синдроме»				диагностических и химико-токсикологических лабораториях ЛПУ /з-1. Знает организацию и принципы работы лабораторной службы, современные методы различных видов лабораторного анализа (гематологических, биохимических, иммунологических, коагулологических, цитологических, серологических, молекулярно-генетических, общеклинических исследований) и принципы работы диагностического оборудования применяемого при данных методах исследования; ПК-1.2.1. Умеет реализовать знания современных лабораторных технологий для выполнения клинических лабораторных протоколов исследований
	Теоретический материал к видеолекции (презентация)	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.			/у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты различных гематологических, биохимических, иммунологических, коагулологических, цитологических, серологических, молекулярно-генетических и общеклинических исследований биологического материала в норме и при различных патологиях;
	Теоретический материал к разделу (изучение учебников, руководств, монографий, атласов, практикумов, пособий)	10 стр. текста – 1 ак. ч.	4 ак. ч.			ПК-4.1.1. Знает виды вариации результатов клинических
	Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/ описывается практический навык (описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи)	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	2 ак. ч.	
	Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором, на сопоставление и 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.)	
		Задания открытого типа (ситуационные задачи)	5 заданий – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	1 ак. ч.	
4.	Раздел 4. Биохимические маркеры воспаления и оценка функции печени при метаболическом синдроме.	Теоретическая часть	Видеолекция «Биохимические маркеры воспаления и оценка функции печени при метаболическом синдроме»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	4 ак. ч.

		Теоретический материал к видеолекции (презентация)	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.		лабораторных исследований; концепцию референтных интервалов принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований
		Теоретический материал к разделу (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 (описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи)	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	2 ак. ч.	/з-1. Знает методику расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей, прослеживаемость референтных показателей в различных возрастных и гендерных группах практически здоровых людей и при различных патологиях; ПК-4.2.1. Умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований
	Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором, на сопоставление и 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 анализировать и интерпретировать результаты лабораторных исследований биологического материала в норме и при различных патологиях;
		Задания открытого типа (ситуационные задачи)	5 заданий – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	1 ак. ч.	ПК-4.3.1. Владеет навыками соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; навыками оценки влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований
5.	Раздел 5. Оценка функции почек при метаболическом синдроме.	Теоретическая часть	Видеолекция «Оценка функции почек при метаболическом синдроме»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	6 ак. ч.
		Теоретический материал к видеолекции (презентация)	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.		
		Теоретический материал к разделу (изучение учебников, руководств,	10 стр. текста – 1 ак. ч.	4 ак. ч.		

		монографий, атласов, практикумов, пособий)				/н-1. Владеет навыком оценки и клинической интерпретации лабораторных данных с учетом физиологических и патологических изменений, влияния лекарственной терапии, возрастных особенностей, беременности, а также географических и сезонных факторов, воздействующих на результаты лабораторных тестов; ПК-7.1.1. Знает основы биохимии и молекулярной биологии здорового человека; патогенез и молекулярные особенности основных нозологий; клинические рекомендации
		Практическая часть	Просмотр, в т. ч. по гиперссылкам, стороннего или внутреннего контента, в котором демонстрируется/ описывается практический навык (описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи)	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	2 ак. ч.
		Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором, на сопоставление и 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.)
			Задания открытого типа (ситуационные задачи)	5 заданий – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	1 ак. ч.
6.	Раздел 6. Современные лабораторные технологии в диагностике метаболического синдрома.	Теоретическая часть	Видеолекция «Современные лабораторные технологии в диагностике метаболического синдрома»	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	5 ак. ч.
			Теоретический материал к видеолекции (презентация)	1 ед. – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	
			Теоретический материал к разделу (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	1 ед. – 1 ак. ч.	2 ак. ч.	2 ак. ч.
						/з-1. Знает особенности функционирования органов, систем организма человека в норме и патологии, нозологию основных заболеваний человека, причины и механизмы их развитий, лабораторные референтные значения в норме и при различных патологических процессах; ПК-7.2.1. Умеет интерпретировать результаты лабораторных исследований; разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата /у-1. Умеет оценивать результаты лабораторных исследований, подбирать оптимальные тесты для оценки

		внутреннего контента, в котором демонстрируется/ описывается практический навык (описание методики исследования, решение типовой ситуационной задачи)				физиологических и патологических состояний пациента с составлением алгоритмов дифференциальной диагностики на основе лабораторных данных; ПК-7.3.1. Владеет навыками консультирования врачей-клиницистов по аналитическим особенностям получения лабораторных данных; навыками объяснения результата клинических исследований с позиций вариабельности показателей /н-1. Владеет навыком доступно излагать врачам-клиницистам результаты лабораторных исследований с оценкой специфичности и чувствительности диагностических методов; ПК-7.3.2. Владеет навыками построения диагностических алгоритмов; навыком постановки лабораторного диагноза /н-1. Владеет навыками составления алгоритмов лабораторной диагностики при различных патологических состояниях, организации лабораторного мониторинга при неотложных состояниях, а также навыком постановки лабораторного диагноза
	Оценочная часть	Задания для оценивания освоения материала практической части: тестовые задания с множественным выбором, на сопоставление и 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.)	
		Задания открытого типа (сituационные задачи)	5 заданий – 1 ак. ч.	1 ак. ч.	1 ак. ч.	
7.	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.		ОПК-2.1.1./з-1; ОПК-2.1.2./з-1; ОПК-2.2.1./у-1; ОПК-3.1.1./з-1; ПК-1.1.1./з-1; ПК-1.2.1./у-1; ПК-4.1.1./з-1; ПК-4.2.1./у-1; ПК-4.3.1./н-1; ПК-7.1.1./з-1; ПК-7.2.1./у-1; ПК-7.3.1./н-1; ПК-7.3.2./н-1;
Итого:					55 ак. ч.	

Рассмотрено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики, протокол от «30» августа 2025 г. № 1.

Заведующий кафедрой



Б.В.Заводовский