Тематический план занятий семинарского типа по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для обучающихся 2023 года поступления по образовательной программе 32.05.01 Медико-профилактическое дело, направленность (профиль) Медико-профилактическое дело (специалитет),

форма обучения очная на 2025-2026 учебный год

№	Тематические блоки	Практическая подготовка в рамках тематического блока ³	Часы (академ.) ⁴
	5 семестр		
1.	Организация лабораторной службы. Организационные основы КДЛ (часть 1). Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. 2	ПП	2
	Организация лабораторной службы. Организационные основы КДЛ (часть 2). Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п.), распространяющиеся на деятельность КДЛ. Оснащение КДЛ. Вопросы метрологии и стандартизации.	ПП	2
2.	Техника безопасности (часть 1). Санитарно- противоэпидемический режим. Правовые вопросы лабораторной службы. 2	ПП	2
	Техника безопасности (часть 2). Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КЛД. ²	ШП	2
3.	Основные этапы лабораторного исследования (часть 1). Этапы выполнения лабораторного анализа, их значение. Понятие аналит, назначение лабораторных исследований. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Правила проведения преаналитического этапа. 2	ПП	2
	Основные этапы лабораторного исследования (часть 2). Внелабораторные факторы влияющие на результаты лабораторных исследований. Ошибки при выполнении анализов на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Стандартизация и контроль качества преаналитического этапа. 2	ПП	2
4.	Основные этапы лабораторного исследования (часть 3). Постаналитический этап лабораторного исследования и методы интерпретации результатов лабораторных	ПП	2

	v . r		
	исследований. Биологическая вариация результатов		
	лабораторных исследований, оценка значимости изменений		
	показатели при серийном измерении. Пороговые значения. ²		
	Получение и подготовка биологического материала для	ПП	2
	исследований (часть 1). ¹ Получение биоматериала и		
	подготовка препаратов для цитологического,		
	иммунологического, гематологического, биохимического,		
	генетического исследований. ²		
5.	Получение и подготовка биологического материала для	ПП	2
J.	исследований (часть 2). Приготовление препаратов из	1111	2
	различных биологических жидкостей. Методы фиксации и		
	окраски препаратов. Транспортировка и хранение		
	биологического материала. ²		
	Система менеджмента качества в лабораторной медицине. 1	ПП	2
	Правила взаимодействия персонала лабораторий и		
	клинических отделений. Стандартные операционные		
	процедуры как элемент системы менеджмента качества.		
	Лабораторная информационная система. ФЗ-102 «Об		
	обеспечении единства измерений». Принципы		
	доказательной медицины в клинической лабораторной		
	диагностике. ²		
<i>E</i>		пп	2
6.	Вопросы метрологии и стандартизации (часть 1). Понятие	ПП	2
	о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации		
	(ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР),		
	международные стандарты и т.п., распространяющиеся на		
	деятельность К $ДЛ$. 2		
	Вопросы метрологии и стандартизации (часть 2).1	ПП	2
	Метрология, калибровочные и контрольные материалы.		
	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей.		
	Стандартизация исследований в лаборатории. 2		
7.	Контроль качества лабораторных анализов (часть 1).	ПП	2
/ .	Внутрилабораторный контроль качества клинических	1111	2
	лабораторных исследований. Контроль воспроизводимости		
	результатов измерений. Контроль правильности		
	результатов измерений. Построение контрольных карт.		
	Критерии оценки работы по контрольной карте. ²		
	Контроль качества лабораторных анализов (часть 2).1	ПП	2
	Внешняя оценка качества клинических лабораторных		
	исследований. Цели, программы и системы внешней		
	оценки качества. Методы статистической обработки		
	результатов внешнего контроля качества. Графический		
	метод обработки результатов внешнего контроля качества.		
	Оценка результатов внешнего контроля качества.		
8.	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице	ПП	2
0.		1111	∠ _
	1, 2.1 Организация лабораторной службы. Техника		
	безопасности. Основные этапы лабораторных		
	исследований. Контроль качества и стандартизация		
	лабораторных исследований. ²		
	Лабораторная диагностика заболеваний печени (часть 1).1	ПП	2
	Функции печени. Лабораторные тесты диагностики		
	заболеваний печени. Клинические и биохимические		
	синдромы. ²		

9.	Лабораторная диагностика заболеваний печени (часть 2). Энзимодиагностика заболеваний печени. Значение аланини аспартат-аминотрансферазы, лактатдегидро-геназы, у-	ПП	2
	глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, глутаматдегидрогеназы, сорбитолдегидрогеназы. Гипер- и гипо-ферментемия. Определение активности ферментов. ²		
	Лабораторная диагностика желтух (часть 1). Типы желтух: надпеченочные, печеночные, подпеченочные. Гипербилирубинемия и билирубинурия. Образование билирубина и его фракций в крови, печени, кишечнике, почках. Свободный (непрямой) и коньюгированный (прямой) билирубин, уробилиноген и стеркобилиноген, желчные пигменты. 2	ПП	2
10.	Лабораторная диагностика желтух (часть 2). Токсичность билирубина. Желтуха новорождённых. Референтные значения, дифференциальная диагностика заболеваний печени. Фракции билирубина в крови, моче, кале. Определение концентрации общего, свободного и связанного билирубина. 2	ПП	2
	Клинический и биохимический анализ мочи в диагностике заболеваний почек (часть 1). Основные заболевания почек: гломерулонефрит, пиелонефрит, почечная недостаточность, нефротический синдром, нефролитиаз. Фильтрация, реабсорбция, секреция. Клиренс, транспортный максимум, почечный порог, функциональные показатели работы почек. 2	ПП	2
11.	Клинический и биохимический анализ мочи в диагностике заболеваний почек (часть 2). Диурез и его нарушения: полиурия, олигоурия, анурия, никтурия. Физиологические компоненты мочи: мочевина, кретинин, креатин, мочевая кислота. Методы их определения. 2	ПП	2
	Методы гематологических исследований (часть 1). Количественные методы подсчета клеток крови и костного мозга. Ручные методы. Автоматизированные методы. Подсчет количества эритроцитов, определение гематокрита, скорости оседания эритроцитов. Методы определения гемоглобина. Патологические формы эритроцитов. 2	ПП	2
12.	Методы гематологических исследований (часть 2). Подсчет количества лейкоцитов, лейкоцитарная формула. Патологические формы лейкоцитов. Подсчет тромбоцитов.	ПП	2
	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице 2. Лабораторная диагностика заболеваний печени, почек. Методы гематологических исслелований. 2	ПП	2
13.	Диагностика патологии белого ростка системы крови (часть 1). 1 Новообразования кроветворной системы: гемобластозы, лейкозы. Классификация. Лабораторная диагностика. 2	ПП	2
	Диагностика патологии белого ростка системы крови (часть 2). Миелопролиферативные и лимфопролиферативные заболевания. Парапротеинемии. Агранулоцитозы. Классификация. Лабораторная	ПП	2

	диагностика. ²		
14.	Диагностика патологии красного ростка системы крови (часть 1). 1 Характеристики эритроцитов в гемоцитограме.	ПП	2
	Эритроцитозы. Эритропении. Гемоглобинопатии. ²		_
	Диагностика патологии красного ростка системы крови	ПП	2
	(часть 2). Нарушения метаболизма железа. Патогенез и		
1.5	виды анемий, их клиническая лабораторная диагностика.		
15.	Биохимические методы исследования (часть 1). 1 Методы	ПП	2
	биохимического исследования. Аналитические методы и		
	методы разделения. ² Биохимические методы исследования (часть 2). ¹	ПП	2
	Биохимические методы исследования (часть 2). Фотометрия, электрофорез, хроматография,	1111	2
	автоматизированные методы исследований. Основные		
	методы исследования состава биологических жидкостей. ²		
16.	Цитологические исследования (часть 1). ¹ Цитологические	ПП	2
	исследования мокроты, смывов трахеи и бронхов.		
	Микроскопическое исследование вагинального		
	отделяемого, семенной жидкости. ²		
	Цитологические исследования (часть 2). ¹ Исследования	ПП	2
	заболеваний ЦНС. Исследование спинномозговой		
	жидкости. Исследования экссудатов и транссудатов. ²		
17.	Иммунологические серологические методы в лабораторной	ПП	2
	диагностике. Современные представления об иммунной		
	системе. Реакции АГ-АТ. Реакция преципитации. Реакция		
	агглютиации и торможения агглютинации. Практическое		
	выполнение и использование в практике. Определение групп крови. ²		
	Контроль знаний, умений, навыков по модульной	ПП	2
	единице 2.1 Диагностика патологии красного и белого	1111	2
	ростков крови. Биохимические, цитологические и		
	серологические методы исследований. 2		
	6 семестр		
18.	Иммуноферментные методы в лабораторной диагностике.1	ПП	2
	Методы, основанные на использовании меченных		
	компонентов реакции. Иммуноферментный и		
	иммунофлюоресцентный анализ. Диагностика и		
	мониторинг инфекционных заболеваний ² .	пп	2
	Исследование иммунного статуса организма человека	ПП	2
	(часть 1). Оценка состояния врожденного иммунитета. Исследование активности фагоцитоза. 2		
19.	Исследование активности фагоцитоза. Исследование иммунного статуса организма человека	ПП	2
17.	(часть 2). Определение циркулирующих субпопуляций	1111	<i>L</i>
	лимфоцитов. Исследование уровней иммуноглобулинов,		
	цитокинов. ²		
	Исследование белкового состава крови. 1 Альбумины,	ПП	2
	гипер- и гипоальбуминемия. α1-Глобулины: α1-		
	протеиназный ингибитор, α1-кислый гликопротеин. α2-		
	глобулины: α2-макроглобулин, гаптоглобин, церуло-		
	плазмин. β-Глобулины: трансферрин, гемопексин. γ-		
	Глобулины: иммуноглобулины, гипер-гаммаглобулинемия.		
	Белки острой фазы воспаления. ²		

20	Побородорум именумовум поборомуй подменульную	ПП	2
20.	Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы (часть 1). ¹ Панкреатиты, диагностическое значение	1111	2
	определения активности α-амилазы в крови и моче.		
	Активность трипсина, α 1-протеиназного ингибитора, α 2-		
-	макроглобулина в крови. ²	пп	2
	Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной	ПП	2
	железы (часть 2). 1 Диагностические критерии сахарного		
	диабета I и II типов. Гипергликемия и глюкозурия. Ранняя		
	диагностика сахарного диабета: определение антител к β-		
	клеткам поджелудочной железы, проинсулина, С-пептида. ²		
21.	Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-	ПП	2
	сосудистой системы (часть 1). Нарушения липидного		
	обмена. Диагностическое значение определения		
	содержания холестерола и его фракций в составе		
	липопротеинов крови. Гиперхолестеролемия. ²		
	Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-	ПП	2
	сосудистой системы (часть 2).1 Дифференциальная		
	диагностика заболеваний сердца. Креатинкиназа и КФК-		
	MB, тропонины Т и I, С-реактивный белок в диагностике		
	инфаркта миокарда. ²		
22.	Физиология системы гемостаза. ¹ Современные	ПП	2
	представления о гемостазе. Основные звенья системы		
	гемостаза. Принципы функциональной организации		
	системы гемостаза. Свертывающая система крови:		
	сосудисто-тромбоцитарный гемостаз и коагуляционный		
	гемостаз. Противосвертывающая система.		
	Фибринолитическая система. ²		
-	Методы исследования системы гемостаза (часть 1).1	ПП	2
	Методы оценки системы гемостаза. Тесты,		_
	характеризующие тромбоцитарную функцию, активность		
	факторов коагуляции, потребления протромбина,		
	фибринолиз и действие гепарина. ²		
23.	Методы исследования системы гемостаза (часть 2).	ПП	2
23.	Определение продуктов паракоагуляции, D-димеров.	1111	2
	Определение спонтанной и индуцированной агрегации		
	тромбоцитов. ²		
	Заболевания, обусловленные нарушениями системы	ПП	2
	гемостаза (часть 1). Диссеминированное внутрисосудистое	1111	∠
	свертывание (ДВС). Гемофилии. Механизмы развития.		
	Лабораторная диагностика. ²		
24.	• •	ПП	2
<i>L</i> 4.	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1111	۷
	гемостаза (часть 2). Тромбоцитопении, тромбоцитопатии.		
	Геморрагический васкулит. Механизмы развития.		
	Лабораторная диагностика. ²	пп	2
	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице	ПП	2
	2.1 Иммуноферментные методы исследований.		
	Исследование иммунного статуса. Исследования белкового		
	состава крови. Лабораторная диагностика заболеваний		
	поджелудочной железы, сердечно-сосудистой системы,		
	нарушения системы гемостаза. ²		
25.	Кислотно-щелочной баланс организма (часть 1). Формы	ПП	2
	нарушения кислотно-щелочного баланса. Алкалоз и ацидоз:		

	респираторный, метаболический, компенсированный,		
	декомпенсированный. ²		
	Кислотно-щелочной баланс организма (часть 2). Клинико-	ПП	2
	диагностическое значение изменений показателей КЩС.		
	Неотложные состояния в анестезиологии и реаниматологии. ²		
26.	Лабораторная диагностика нарушений водно-	ПП	2
20.	электролитного баланса (часть 1). Положительный и	1111	2
	отрицательный водный баланс организма. Отеки, механизм		
	развития. Гипер- и гипонатриемия, её виды и механизмы		
	развития. Гормональная регуляция выведения натрия		
	почками. ²		
	Лабораторная диагностика нарушений водно-	ПП	2
	электролитного баланса (часть 2). Роль ионов калия в		
	мышечном сокращении, поддержании функций сердечно-		
	сосудистой системы, почек. Гипер- и гипокалиемия, клинические проявления. Гипер- и гипокальциемия, гипер-		
	и гипофосфатемия у детей и взрослых. Методы		
	определения показателей минерального обмена. ²		
27.	Молекулярно-генетические методы диагностики в КЛД.	ПП	2
	Молекулярные основы наследственности. Гены и признаки.		
	Молекулярно-генетические методы диагностики.		
	Оборудование и организация работы молекулярно-		
	генетических лабораторий. Разновидности ПЦР.2		
	Молекулярно-генетические методы диагностики	ПП	2
	инфекционных и наследственных болезней (часть 1). ПЦР		
	в диагностике урогенитальных инфекций, вирусных		
	гепатитов, респираторных инфекций, бактериологических исследованиях. ²		
28.	Молекулярно-генетические методы диагностики	ПП	2
	инфекционных и наследственных болезней (часть 2). ПЦР		
	и секвенирование в диагностике наследственных		
	заболеваний. ²		
	Организация лаборатории для исследований объектов	ПП	2
	окружающей среды (часть 1). Структура ИЛЦ, ее роль и		
20	значение в деятельности ФСПНСЗПП России. ²	пп	2
29.	Организация лаборатории для исследований объектов окружающей среды (часть 2). Работа с объектами	ПП	2
	испытаний: отбор, доставка, хранение и уничтожение		
	(утилизация) проб. ²		
	Лабораторные методы исследований объектов окружающей	ПП	2
	среды (часть 1). Методы исследований, применяемые в		_
	лабораторной практике: оптикоспектральные,		
	хроматографические. Электрохимические, экспресс-методы		
	анализа. ²		
30.	Лабораторные методы исследований объектов окружающей	ПП	2
	среды (часть 2). Лабораторные исследования (физико-		
	химические, бактериологические, паразитологические,		
	вирусологические, радиологические) объектов внешней		
31.	среды. ² Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице	ПП	2
31.	2, 3. Лабораторная диагностика нарушений кислотно-	1111	∠
<u> </u>	2, 5. Thooparophan Anarmoethka hapymennin knohotho-		

	щелочного и водно-электролитного баланса. Молекулярно-		
	генетические методы диагностики. Лабораторные методы		
	исследования объектов окружающей среды. ²		
Итого			120

¹ — тема

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

Заведующий кафедрой

Б.В. Заводовский

² – сущностное содержание

 $^{^{3}}$ – ПП (практическая подготовка)

^{4 –} один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут