

**Оценочные средства для проведения аттестации
по практике «Производственная практика: клиническая практика
(помощник врача) клинико-лабораторной диагностики)»
для обучающихся 2021 года поступления
по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) Медицинская биохимия
(специалитет),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

Формы текущего контроля успеваемости: оценка уровня сформированности компетенций осуществляется во время контактной работы обучающихся с преподавателями во время учебной практики по результатам собеседования по контрольным вопросам, демонстрации студентами практических навыков (умений), проверки и представления дневника учебной практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация по практике включает следующие типы заданий: собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).

1. Перечень контрольных вопросов для собеседования

№	Вопросы для аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Клиническая лабораторная диагностика в развитии теоретической и практической медицины, значение, цели, задачи.	ОПК-2.1.2., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-1.1.7., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-5.1.1.; ПК-5.1.2., ПК-5.1.3.
2.	Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы.	ОПК-2.1.2., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-1.1.7., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-5.1.1.; ПК-5.1.2., ПК-5.1.3., ПК-7.1.3.
3.	Особенности организации и работы лабораторной службы в Волгоградской области.	ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.;

		ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-5.1.1.; ПК-5.1.2.
4.	Автоматизированная система управления (АСУ) в лечебно-профилактических учреждениях Волгоградской области. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований.	ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.5.; ПК-1.1.6., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-5.1.1.; ПК-5.1.2.
5.	Основы стандартизации лабораторных исследований. Аналитическая надежность метода.	ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.
6.	Стандартизация. Понятие, цели и задачи, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, РСТ, стандарты международные), распространяющиеся на деятельность КДЛ.	ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-2.1.1.; ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3.
7.	Стандартные образцы. Референтные величины лабораторных показателей.	ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-2.1.1.; ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3.
8.	Особенность структуры подразделений клинико-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений Волгоградской области. Особенность профиля работы и оснащения. Схема движения исследуемого материала.	ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-5.1.1.; ПК-5.1.2.
9.	Типы клинико-диагностических лабораторий ЛПУ. Организация работы по стандартизации метрологического контроля за аппаратурой и приборами.	ОПК-2.1.3., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.5.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.
10.	Специализированные виды лабораторной службы (экспресс диагностика, цитологическая, скрининговая, иммунологическая и т.д.).	ОПК-2.1.2., ПК-1.1.1.; ПК-2.1.3.
11.	Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ. Инструктивные документы по технике безопасности в КДЛ. Обучение и инструктаж по технике безопасности в КДЛ.	ПК-1.1.6., ПК-1.1.7., ПК-2.1.4., ПК-5.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
12.	Медицинская помощь в лаборатории. Порядок учета несчастных случаев на производстве.	ПК-1.1.6., ПК-1.1.7., ПК-2.1.4., ПК-5.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
13.	Санитарно-эпидемический режим и требования к его выполнению в клинико-диагностической лаборатории лечебно-профилактических учреждений.	ПК-1.1.6., ПК-1.1.7., ПК-2.1.4., ПК-5.1.3.
14.	Методы дезинфекции и стерилизации. Способы утилизации отработанного материала.	ПК-1.1.6., ПК-1.1.7., ПК-2.1.4., ПК-5.1.3.
15.	Организация контроля качества лабораторных исследований, средства и методы контроля качества.	ПК-1.1.4., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.

16.	Контрольный центр. Его функции. Референтная лаборатория. Ее функции.	ПК-1.1.4., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.
17.	Особенности организации контроля качества лабораторных исследований, проводимых в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ Волгоградской области.	ПК-1.1.4., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.
18.	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Классификация ошибок. Стандартизация преаналитической фазы лабораторного исследования.	ПК-1.1.4., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.
19.	Внутрилабораторный контроль качества, средства, методы. Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте.	ПК-1.1.4., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.
20.	Внешняя оценка качества. Программы внешней оценки качества лабораторных исследований. Контрольные материалы.	ПК-1.1.2., ПК-1.1.4., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.
21.	Методы статистической обработки результатов внешнего контроля качества. Графический метод обработки результатов внешнего контроля качества. Оценка результатов внешнего контроля качества.	ПК-1.1.2., ПК-1.1.4., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.
22.	Понятие о статистической обработке результатов, получаемых при работе в КДЛ, при исследовательской работе. Статистические характеристики выборок, методы сравнения выборок, методы оценки наличия связи между выборками и показателями.	ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3.
23.	Централизация клинических лабораторных исследований. Автоматизированная система управления.	ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-3.1.3., ПК-4.1.2., ПК-4.1.3.
24.	Этапы и стандартизация лабораторных исследований. лабораторного исследования. Ошибки при выполнении анализов на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-3.1.2., ПК-4.1.1.
25.	Стандартизация преаналитического этапа. Виды и методы получения биологического материала для лабораторных исследований.	ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.
26.	Аналитический этап. Метрологическое обеспечение измерений в КДЛ.	ПК-1.1.5.; ПК-2.1.2., ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-5.1.1.
27.	Виды современных технологий лабораторных исследований. Оборудование лабораторных исследований.	ПК-1.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-3.1.1.
28.	Общеклиническое исследование крови. Принцип метода. Определяемые параметры. Интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.4., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
29.	Принцип работы гематологических анализаторов (класса 3-диф и 5-диф). Определяемые параметры. Требования к материалу для исследования. Контрольные материалы. Интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.4., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
30.	Правила изготовления мазков, фиксации и окраски для подсчета лейкоцитарной формулы. Правила описания мазков крови.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4., ПК-2.1.2.
31.	Правила изготовления мазков, фиксации и окраски для	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.3.,

	подсчета, оценки морфологии эритроцитов, подсчет тромбоцитов. Правила описания мазков крови.	ОПК-2.1.4., ПК-2.1.2.
32.	Общеклиническое исследование мочи. Изучение физико-химических свойств мочи. Интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.4., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
33.	Принцип работы мочевых анализаторов. Принцип сухой химии, проточной цитофлуориметрии. Виды анализаторов мочи. Определяемые параметры. Получение и требования к материалу для исследования. Интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.4., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
34.	Автоматические методы исследования. Автоанализаторы различных типов. Современные проблемы внедрения автоматических аналитических систем в КДЛ.	ПК-1.1.1.; ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-3.1.1.
35.	Скрининговые, экспресс-тесты лабораторных исследований. Полуколичественные тесты.	ОПК-2.1.2., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-3.1.1.
36.	Методика приготовления нативного препарата осадка мочи. Микроскопия осадка мочи, правила описания. Интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.7., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-4.1.1.; ПК-4.1.3., ПК-7.1.3.
37.	Методика подсчета количества форменных элементов по Нечипоренко. Проба Зимницкого. Оценка и интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.7., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-4.1.1.; ПК-4.1.3., ПК-7.1.3.
38.	Цитологические методы исследования. Способы получения и обработки материала для цитологического исследования.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.7., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-4.1.1.; ПК-4.1.3., ПК-7.1.3.
39.	Ценность и ограничение цитологического исследования. Клиническое значение. Методика приготовления и окраска мазков из различных биологических материалов. Оценка результатов микроскопии.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.7., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-4.1.1.; ПК-4.1.3., ПК-7.1.3.
40.	Методы исследования системы свертывания крови. Получение и требования к материалу для исследования. Оценка и интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.5.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
41.	Принцип работы коагулометров. Виды коагулометров. Определяемые параметры. Получение и требования к материалу для исследования. Оценка и интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.5.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4.,

		ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
42.	Методы исследования и оценки тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Индикаторы агрегации. Контроль за дезагрегантной терапией. Оценка и интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.5.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
43.	Методы оценки плазменных факторов свертывания крови. Оценка и интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.5.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-2.1.4., ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
44.	Группы крови и резус-фактора. Методы определения: цоликлонами. Оценка и интерпретация результатов.	ОПК-2.1.2., ПК-1.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-3.1.1.; ПК-4.1.1.
45.	Группы крови и резус-фактора. Методы определения: стандартными сыворотками и перекрестным способом. Оценка и интерпретация результатов.	ОПК-2.1.2., ПК-1.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-3.1.1.; ПК-4.1.1.
46.	Биохимические методы исследования. Определяемые параметры. Методика подготовки проб для биохимического исследования. Интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-1.1.6., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.
47.	Принцип работы, виды биохимических анализаторов. Определяемые параметры. Методика подготовки проб для биохимического исследования. Контрольные материалы. Интерпретация результатов.	ОПК-2.1.1.; ОПК-2.1.2., ОПК-2.1.4., ПК-1.1.1.; ПК-1.1.2., ПК-1.1.3.; ПК-1.1.4., ПК-1.1.5.; ПК-1.1.6., ПК-2.1.1.; ПК-2.1.2., ПК-2.1.3.; ПК-3.1.1.; ПК-3.1.2., ПК-3.1.3., ПК-4.1.1.; ПК-4.1.2., ПК-4.1.3., ПК-7.1.1.; ПК-7.1.2., ПК-7.1.3.

2. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: ОПК-2.3.1.; ПК-1.3.1., ПК-1.3.2., ПК-1.3.3., ПК-1.3.4.; ПК-1.3.5., ПК-1.3.6., ПК-1.3.7., ПК-2.3.1., ПК-2.3.2., ПК-3.3.1., ПК-3.3.2., ПК-4.3.1., ПК-4.3.2., ПК-4.3.3., ПК-5.3.1., ПК-5.3.2., ПК-5.3.3., ПК-7.3.1., ПК-7.3.2., ПК-7.3.3., ПК-7.3.4.

1. Ознакомившись с особенностями профиля работы и оснащения различных клиничко-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений составьте схемы движения исследуемого материала в КДЛ.
2. Изучив правила охраны труда и техники безопасности, опишите Ваши действия при возникновении внештатной ситуации: из другого медицинского учреждения был передан контейнер с биологическим материалом для исследования, при открытии контейнера обнаружено вытекание биологического материала.
3. Изучив правила охраны труда и техники безопасности, опишите Ваши действия при возникновении внештатной ситуации: в процессе эксплуатации лабораторного оборудования обнаружена неисправность, связанная с электропитанием прибора.
4. Выполнение биохимического метода исследования: на основании контрольных сывороток измерение уровня общего билирубина, с оценкой полученных результатов, статистической обработкой, составлением контрольных карт и формированием выводов.
5. Выполнение биохимического метода исследования: на основании контрольных сывороток измерение уровня глюкозы, с оценкой полученных результатов, статистической обработкой, составлением контрольных карт и формированием выводов.

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России по ссылке(ам):

<https://elearning.volgmed.ru/enrol/index.php?id=2045>

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

Заведующий кафедрой _____ Б.В. Заводовский