

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 22.01.2026 14:37:01  
Уникальный программный идентификатор:  
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

/Просекова Е.В./

«23» мая 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Б2.О.05 (Пд) Преддипломная практика**  
**основной образовательной программы**  
**высшего образования**

<b>Специальность</b>	30.05.01 Медицинская биохимия
<b>Уровень подготовки</b>	Специалитет
<b>Направленность подготовки</b>	02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний)
<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>
<b>Срок освоения ООП</b>	<b>6 лет</b>
<b>Кафедра</b>	КЛД, общей и клинической иммунологии

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**1.1. Фонд оценочных средств** регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

**1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний) в сфере профессиональной деятельности универсальных (УК) компетенций УК-1, УК-2, общепрофессиональных (ОПК) ОПК-4, ОПК-5, и профессиональных (ПК) компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-6.**

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/ п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	Промежуточная аттестация	Тесты
		Чек-листы

## 3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета с оценкой

### 3.1.1 Вопросы тестового контроля

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, Вырабатывать стратегию действий
К	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла необходимые дополнения
К	ОПК-4	Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение
К	ОПК-5	Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
К	ПК-2	готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
К	ПК-3	Готовность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, организациях и их структурных

		подразделениях
<b>К</b>	ПК-6	Способность и готовность к проведению мероприятий по внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований
<b>Ф</b>	А/01.7	Выполнение клинических лабораторных исследований
<b>И</b>		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)</b>
	1.	<b>Биологическим материалом, взятым у пациента с целью выполнения лабораторного анализа, является</b> 1. образец 2. проба 3. контрольная сыворотка 4. анализ Ответ: 1
	2.	<b>Частью биологического материала, используемого для определения содержащихся в нём компонентов, является</b> 1. проба 2. образец 3. анализ 4. контрольная сыворотка Ответ: 1
	3.	<b>Регистрация пробы пациента происходит на</b> 1. преаналитическом этапе 2. аналитическом этапе 3. постаналитическом этапе 4. преаналитическом и постаналитическом этапах Ответ: 1
	4.	<b>К фактору лабораторного характера, который способен повлиять на результат исследования, относят</b> 1. качество работы оборудования 2. подготовку пациента к исследованию 3. влияние принимаемых пациентом лекарств 4. диагностические процедуры Ответ: 1
	5.	<b>Гемолизированная проба является причиной завышенных результатов при исследовании</b> 1. лактатдегидрогеназы 2. холестерина 3. мочевины Г. Магния
	6.	<b>При хранении цельной крови из клеток в плазму переходят</b> 1. ионы калия 2. ионы натрия 3. хлориды 4. белки Ответ: 1
	7.	<b>Неустранимым фактором влияния на результаты биохимических исследований является</b> 1. возраст 2. курение 3. условие взятия проб 4. приём лекарственных препаратов Ответ: 1

	8.	<b>Метод турбидиметрии обычно используется для определения</b> 1. индивидуальных белков 2. липидов 3. углеводов 4. небелковых азотистых соединений <b>Ответ: 1</b>
	9.	<b>Периодичность поверки мерной посуды составляет</b> 1. 5 лет 2. 1 год 3. 2 года 4. 3 год <b>Ответ: 1</b>
	10.	<b>Для большинства лабораторных тестов взятие крови производят после голодания в течение (час)</b> 1. 8-12 2. 7-8 3. 5-6 4. 2-3 <b>Ответ: 1</b>
	11.	<b>Одним из факторов, способствующих появлению ложно-завышенного уровня ЛДГ в сыворотке, является</b> 1. гемолиз 2. остеопороз 3. стресс 4. употребление продуктов с кофеином <b>Ответ: 1</b>
	12.	<b>В электрохимических методах анализа аналитическим сигналом может служить изменение</b> 1. потенциала 2. оптической плотности раствора 3. температуры 4. концентрации <b>Ответ: 1</b>
	13.	<b>Влияние аналитической вариации незначительно, если её отношение к биологической вариации меньше</b> 1. 0,4 2. 0,8 3. 1,0 4. 1,5 <b>Ответ: 1</b>
	14.	<b>Для определения активности внутриклеточных ферментов в сыворотке крови важно</b> 1. избегать гемолиза 2. производить взятие крови в контейнер без антикоагулянта 3. заморозить сыворотку до анализа 4. соблюдать определенное положение тела при взятии материала <b>Ответ: 1</b>
	15.	<b>Мутность сыворотки обусловлена избытком</b> 1. триглицеридов 2. белков 3. простагландинов 4. углеводов <b>Ответ: 1</b>
	16.	<b>В клинической лабораторной диагностике под термином</b>

		<p><b>«стандарт» понимается</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. раствор, содержащий известное количество анализируемого вещества</li> <li>2. ожидаемый диапазон значений</li> <li>3. кривая нормального распределения</li> <li>4. материал, используемый для контроля метода</li> </ol> <p>Ответ: 1</p>
	17.	<p><b>Под сходимостью измерения понимается качество, отражающее близость</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях</li> <li>2. результатов к истинному значению измеряемой величины</li> <li>3. результатов измерений, выполняемых в разных условиях</li> <li>4. систематических ошибок к нулю</li> </ol> <p>Ответ: 1</p>
	18.	<p><b>Контрольное правило Вестгарда, указывающее на случайную ошибку, наблюдается, если</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает <math>\bar{x}sr+4\sigma</math></li> <li>2. четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы <math>\bar{x}sr+1\sigma</math></li> <li>3. десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней</li> <li>4. два последовательных контрольных результата с любой стороны от средней превышают контрольные пределы <math>\bar{x}sr\pm 2\sigma</math></li> </ol> <p>Ответ: 1</p>
	19.	<p><b>Воспроизводимость результатов измерения характеризуется</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами</li> <li>2. близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии</li> <li>3. степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра</li> <li>4. разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или аз - аттестованным значением).</li> </ol> <p>Ответ: 1</p>
	20.	<p><b>Для сравнения вариабельности разноимённых признаков используется</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. коэффициент вариации</li> <li>2. дисперсия</li> <li>3. среднеквадратическое отклонение</li> <li>4. амплитуда 5</li> </ol> <p>Ответ: 1</p>
	21.	<p><b>Статистическим критерием сходимости и воспроизводимости является</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. коэффициент вариации</li> <li>2. средняя арифметическая</li> <li>3. допустимый предел ошибки</li> <li>4. критерий надежности t</li> </ol> <p>Ответ: 1</p>
	22.	<p><b>Погрешность исследования можно выявить</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методом параллельных проб, ведением контрольных карт</li> <li>2. перерасчетом результатов в другую систему единиц</li> <li>3. контролем за сроками хранения реактивов</li> </ol>

		4. контролем за состоянием измерительной техники Ответ: 1
	23.	<b>Внелабораторные погрешности связаны с</b> 1. неправильной подготовкой пациента 2. плохой работой приборов 3. неправильным приготовлением реактивов 4. нарушением условий хранения проб Ответ: 1
	24.	<b>Внешний контроль качества предназначен для</b> 1. объективной оценки результатов лабораторных исследований разных лабораторий 2. контроля использования методов исследования разными лабораториями 3. реализации системы мер, призванных оценить метод 4. аттестации контрольных материалов Ответ: 1
	25.	<b>Параметрическим является критерий</b> 1. Фишера 2. Пирсона 3. Холмогорова-Смирнова 4. Уилкоксона Ответ: 1
	26.	<b>Характер связи между двумя признаками отражает</b> 1. коэффициент корреляции 2. коэффициент вариации 3. критерий Стьюдента 4. критерий Фишера Ответ: 1
	27.	<b>Средняя корреляционная связь наблюдается при значении коэффициента корреляции</b> 1. 0,5 2. 0,2 3. 0,8 4. 1,0 Ответ: 1
	28.	<b>Степень отклонения выборочной средней арифметической от средней арифметической генеральной совокупности характеризует</b> 1. стандартную ошибку средней арифметической 2. стандартное отклонение 3. дисперсию 4. коэффициент вариации Ответ: 1
	29.	<b>Сходимость результатов измерения характеризуется</b> 1. близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии 2. близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами 3. степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра 4. разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или аз - аттестованным значением. Ответ: 1
	30.	<b>Смещение результатов измерения характеризуется</b>

		1. разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или аз - аттестованным значением). 2. близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами 3. близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии 4. степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра Ответ: 1
--	--	---

### 3.2. Критерии оценивания тестового контроля

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

### 4.3. Чек-листы оценки практических навыков к зачету

Чек-лист №1

Название практического навыка Отчет и презентация индивидуального задания

К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, Вырабатывать стратегию действий	
К	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла необходимые дополнения	
К	ОПК-4	Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	
К	ОПК-5	Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	
К	ПК-2	готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	
К	ПК-3	Готовность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, организациях и их структурных подразделениях	
К	ПК-6	Способность и готовность к проведению мероприятий по внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований	
Ф	А/01.7	Выполнение клинических лабораторных исследований	
ТД		Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований.	
Формальный признак		Проведено	Не проведено
1.	Выполнение индивидуального задания полностью	10 баллов	10 баллов
2.	Систематизация, статистическая обработка эмпирических данных, полученных в ходе исследования с использованием статистических методов	10 баллов	10 баллов
3.	Анализ, описания и оформление материалов, валидация результатов	10 баллов	10 баллов

4.	Изложение материала соответствует поставленным целям и задачам, сделаны ясные аналитические выводы соответствующие материалам исследования	10 баллов	10 баллов
5.	Использование мультимедийных средств, доклад оформлен согласно требованиям, без нарушений	10 баллов	10 баллов
6.	Грамотное и логически стройное изложение материала при отчете	10 баллов	10 баллов
7.	Ответы обучающегося на заданные вопросы четкие и полные	10 баллов	10 баллов
8.	Обучающийся полностью усвоил основную и дополнительную литературу рекомендованную в рабочей программе практики	10 баллов	10 баллов
	Итого:	80 баллов	-80 баллов

#### 4. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.