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 ключ:
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

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

Владивосток – 2025

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

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

		«стандарт» понимается 1. раствор, содержащий известное количество анализируемого вещества 2. ожидаемый диапазон значений 3. кривая нормального распределения 4. материал, используемый для контроля метода Ответ: 1
	17.	**Под сходимостью измерения понимается качество, отражающее близость** 1. результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях 2. результатов к истинному значению измеряемой величины 3. результатов измерений, выполняемых в разных условиях 4. систематических ошибок к нулю Ответ: 1
	18.	**Контрольное правило Вестгарда, указывающее на случайную ошибку, наблюдается, если** 1. разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает $x_{ср}+4\sigma$ 2. четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы $x_{ср}+1\sigma$ 3. десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней 4. два последовательных контрольных результата с любой стороны от средней превышают контрольные пределы $x_{ср}\pm2\sigma$ Ответ: 1
	19.	**Воспроизводимость результатов измерения характеризуется** 1. близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами 2. близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии 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
	20.	**Для сравнения вариабельности разноимённых признаков используется** 1. коэффициент вариации 2. дисперсия 3. среднеквадратическое отклонение 4. амплитуда 5 Ответ: 1
	21.	**Статистическим критерием сходимости и воспроизводимости является** 1. коэффициент вариации 2. средняя арифметическая 3. допустимый предел ошибки 4. критерий надежности т Ответ: 1
	22.	**Погрешность исследования можно выявить** 1. методом параллельных проб, ведением контрольных карт 2. перерасчетом результатов в другую систему единиц 3. контролем за сроками хранения реактивов

		4. контролем за состоянием измерительной техники Ответ: 1
	23.	**Внелабораторные погрешности связаны с** 1. неправильной подготовкой пациента 2. плохой работой приборов 3. неправильным приготовлением реактивов 4. нарушением условий хранения проб Ответ: 1
	24.	**Внешний контроль качества предназначен для** 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.	**Параметрическим является критерий** 1. Фишера 2. Пирсона 3. Холмогорова-Смирнова 4. Уилкоксона Ответ: 1
	26.	**Характер связи между двумя признаками отражает** 1. коэффициент корреляции 2. коэффициент вариации 3. критерий Стьюдента 4. критерий Фишера Ответ: 1
	27.	**Средняя корреляционная связь наблюдается при значении коэффициента корреляции** 1. 0,5 2. 0,2 3. 0,8 4. 1,0 Ответ: 1
	28.	**Степень отклонения выборочной средней арифметической от средней арифметической генеральной совокупности характеризует** 1. стандартную ошибку средней арифметической 2. стандартное отклонение 3. дисперсию 4. коэффициент вариации Ответ: 1
	29.	**Сходимость результатов измерения характеризуется** 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.	**Смещение результатов измерения характеризуется**

		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	A/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.