Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Валерьевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.04.2026 08:39:46
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb901[illegible]

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
/Просекова Е.В./
«07» апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Б1.О.38 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА. ЛАБОРАТОРНАЯ АНАЛИТИКА. МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА. КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

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	Клинической лабораторной диагностики, 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 **общепрофессиональных (ОПК) компетенций ОПК-2, ОПК-3, универсальные (УК) компетенции УК-1, профессиональные (ПК) компетенции ПК-2, ПК-4, ПК-6.**

30.05.01_Medicinskaya_bioximiya_2023(2).pdf (tgmu.ru)

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	**Виды контроля**	**Оценочные средства**
		Форма
1	**Текущий контроль**	**Тесты**
2	**Промежуточная аттестация**	**Вопросы для собеседования**

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тесты.

Оценочные средства для текущего контроля.

Тесты

Для текущего контроля	НИКТУРИЯ — ЭТО: учащенное мочеиспускание в ночные часы ночное недержание мочи * преобладание ночного диуреза над дневным усиленное выделение мочи днем болезненное мочеиспускание
	ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОЧАГА ХАРАКТЕРНЫ: эластические волокна кристаллы гематоидина спирали Куршмана * обызвествленные эластические волокна
	ДЛЯ ГРИБОВ, ВЫЯВЛЯЕМЫХ В МОКРОТЕ ПРИ АСПИРГИЛЛЕЗЕ, ХАРАКТЕРНЫ: псевдомицелий тонкий, несептированный мицелий септированный мицелий *конидиальное спороношение в виде кисточки
	ОБЩАЯ КИСЛОТНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНОГО СОДЕРЖИМОГО СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ: свободной соляной кислоты свободной и связанной соляной кислоты свободной соляной кислоты и кислотного остатка * свободной соляной кислоты, связанной соляной кислоты и кислотного остатка
	БАКТЕРИУРИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ: острого гломерулонефрита * острого пиелонефрита

	нефротического синдрома рака почки почечнокаменной болезни
	МУТНОСТЬ МОЧИ, ВЫЗВАННУЮ ПРИСУТСТВИЕМ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, МОЖНО УДАЛИТЬ ПРИ: добавлении кислоты * центрифугировании добавлении щёлочи подогревании добавлении воды
	СЕКРЕТ, ВЫДЕЛЯЕМЫЙ АНТРАЛЬНОПИЛОРИЧЕСКИМИ ЖЕЛЕЗАМИ, ИМЕЕТ РЕАКЦИЮ: кислую щелочную * нейтральную резко щелочную
	ДЕБИТ-ЧАС СВОБОДНОЙ HCL В БАЗАЛЬНОМ СЕКРЕТЕ 4,0 ММОЛЬ/ЧАС, ЧТО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О СЕКРЕЦИИ СВОБОДНОЙ HCL: * нормальной высокой низкой резко сниженной

Критерии оценивания

«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. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Контрольные вопросы к экзамену

1) Структура лабораторной службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований.
2) Основы унификации и стандартизации методов. Калибровочные материалы. Метрологический контроль аппаратуры и приборов. Контроль мерной посуды.
3) Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ.
4) Организация контроля качества лабораторных исследований.
5) Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
6) Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный).
7) Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
8) Контрольные материалы в лабораторной диагностике. Требования, предъявляемые к ним.
9) Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике.
10) Правила взятия биологического материала для биохимических, морфологических, иммунологических, паразитологических и других исследований. Правила транспортировки, хранения и стабилизации материала. Консервация.
11) Автоматизация исследований в клинической лабораторной диагностике. Основные типы автоматических анализаторов. Принципы их работы.

12) Противосвертывающая система. Фибринолитическая система. Активаторы фибринолиза и их биологическое действие. Продукты деградации фибрина и их биологическое действие.
13) Взаимодействие факторов сосудистой стенки, тромбоцитов, плазменной, фибринолитической, кининовой систем. Ретракция кровяного сгустка.
14) Нарушения системы гемостаза. Гемофилии. Тромбоцитопатии. Тромбоцитопении. Ангиопатии. Васкулиты. Синдром дисфункции печени, К-авитаминоз.
15) Коагулограмма. Особенности при гипо- и гиперкоагуляции. Клинико-диагностическое значение.
16) Теория кроветворения. Регуляция кроветворения. Эритропоэз. Лейкопоэз. Тромбоцитопоэз. Функции клеток крови.
17) Морфология клеток крови в нормальном кроветворении.
18) Нормальные показатели периферической крови. Клиническое значение их изменений.
19) Гемоглобин структура и функции. Лабораторная диагностика гемоглобинопатий (серповидноклеточная анемия, смешанные гемоглобинозы). Клинико-диагностическое значение ис¬следования нарушений обмена гемоглобина.
20) Опухолевые заболевания крови. Этиология, патогенез и классификация гемобластозов. Клинико-лабораторная характеристика отдельных форм. Динамика лабораторных показателей на различных стадиях заболевания.
21) Острые лейкозы. Классификация. Лабораторная диагностика. Мониторинг за эффективностью терапии
22) Миелопролиферативные заболевания (хронический миелолейкоз, эритремия, миелодиспластический синдром). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
23) Лимфопролиферативные заболевания (хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз, злокачественные лимфомы). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
24) Парапротеинемические гемобластозы (миеломная болезнь, макроглобулинемия Вальденстрема). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
25) Анемии. Классификация. Продукция и утилизация эритроцитов. Особенности гемограмм при различных видах анемий.
26) Агранулоцитозы. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика.
27) Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Лабораторная диагностика.
28) Реактивные изменения крови (при инфекционном мононуклеозе и других острых и хронических инфекциях, паразитарных заболеваниях, неинфекционных соматических болезнях, опухолях).
29) Органы дыхания. Строение и функции, заболевания. Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты при туберкулезе, воспалительных процессах, бронхиальной астме.
30) Пищеварительная система. Строение и функции. Основные заболевания. Лабораторные методы изучение секреторной активности и выявления патологии пищеварительной системы. Понятие о гастропанелях.

31) Лабораторные исследования при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

32) Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора

33) Кишечное содержимое. Копрологические синдромы. Клинико-диагностическое значение копрологического исследования. Лабораторная диагностика мальабсорбции.

34) Мочевыделительная система. Строение и функции почек. Заболевания почек. Клинико-диагностнческое значение исследования мочи.

35) Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора.

36) Серозные оболочки. Строение и функции. Поражение серозных оболочек. Клинико-диагностическое значение исследования выпота.

37) Женские половые органы. Строение и функции. Заболевания. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования

5. 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.

Приложение 1

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка **Определение группы крови по системе АВ0**

С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	УК -1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-2.	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
К	ОПК-3.	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генноинженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи
Ф	А/02.7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
Ф	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
Ф	А/02.7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах

	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Быть в медицинской форме	1 балл	-1 балл
2.	Обработать руки гигиеническим способом	1 балл	-1 балл
3.	Надеть перчатки	1 балл	-1 балл
4.	Подготовить рабочее место для проведения теста (убедиться, что все необходимое есть заранее)	1 балл	-1 балл
5.	- цоликлон анти-А (реагент)	1 балл	-1 балл
6.	- проверить срок годности реагента	1 балл	-1 балл
7.	- цоликлон анти-В	1 балл	-1 балл
8.	- проверить срок годности реагента	1 балл	-1 балл
9.	- цоликлон анти-АВ	1 балл	-1 балл
10.	- проверить срок годности реагента	1 балл	-1 балл
11.	- пластину или специальный планшет	1 балл	-1 балл
12.	- пробирки с контрольными образцами крови	1 балл	-1 балл
13.	- одноразовые пастеровские пипетки	1 балл	-1 балл
14.	- стеклянные палочки	1 балл	-1 балл
15.	- емкость с дезинфицирующим раствором	1 балл	-1 балл
16.	- контейнер для отходов класса Б	1 балл	-1 балл
17.	- карандаш	1 балл	-1 балл
18.	- секундомер	1 балл	-1 балл
19.	- промаркировать секции на пластинке или планшете в соответствии с наносимым реагентом	1 балл	-1 балл
20.	- нанести 0,1 мл (1 большая капля) цоликлона анти-А в первую лунку	1 балл	-1 балл
21.	- нанести 0,1 мл (1 большая капля) цоликлона анти-В во вторую лунку	1 балл	-1 балл

22.	- нанести 0,1 мл (1 большая капля) цоликлона анти-АВ в третью лунку	1 балл	-1 балл
23.	- нанести с помощью пипетки в первую лунку рядом с каплей реагента маленькую каплю (0,03 мл) контрольного образца крови	1 балл	-1 балл
24.	- нанести во вторую лунку рядом с каплей реагента маленькую каплю (0,03 мл) контрольного образца крови	1 балл	-1 балл
25.	- нанести в третью лунку рядом с каплей реагента маленькую каплю (0,03 мл) контрольного образца крови	1 балл	-1 балл
26.	- поместить использованную пипетку в емкость с дезинфицирующим раствором	1 балл	-1 балл
27.	- смешать реагент с контрольным образцом крови в первой лунке чистой стеклянной палочкой	1 балл	-1 балл
28.	- поместить использованную стеклянную палочку дезинфицирующим раствором	1 балл	-1 балл
29.	- смешать реагент с контрольным образцом крови во второй лунке чистой стеклянной палочкой	1 балл	-1 балл
30.	- поместить использованную стеклянную палочку в емкость с дезинфицирующим раствором	1 балл	-1 балл
31.	- смешать реагент с контрольным образцом крови в третьей лунке чистой стеклянной палочкой	1 балл	-1 балл
32.	- поместить использованную стеклянную палочку в емкость с дезинфицирующим раствором	1 балл	-1 балл
33.	- мягко покачивать пластинку или планшет в течение 3 мин	1 балл	-1 балл
34.	Учет результатов: - оценить результаты реакции агглютинации эритроцитов с цоликлонами через 3 минуты	1 балл	-1 балл
35.	Интерпретация результатов: - отсутствие агглютинации с цоликлонами анти-А, анти-В, анти-АВ = 0 (I) группа крови - наличие агглютинации с цоликлонами анти-А и анти-АВ, отсутствие агглютинации с цоликлоном анти-В = А (II) группа крови - наличие агглютинации с цоликлонами анти-В и анти-АВ, отсутствие агглютинации с цоликлоном анти-А = В (III) группа крови - наличие агглютинации с цоликлонами анти-А, анти-В, анти- АВ, провести реакцию с физ.раствором, при отсутствии агглютинации = АВ (IV) группа крови	1 балл	-1 балл
36.	Поместить в емкость с дезинфицирующим раствором пластину или	1 балл	-1 балл
37.	Снять перчатки	1 балл	-1 балл
38.	Поместить в емкость с дезинфицирующим раствором использованные перчатки	1 балл	-1 балл
39.	Обработать руки гигиеническим способом с использованием	1 балл	-1 балл
	Итого:	39 баллов	- 39 баллов

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения