Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.12.2025 15:27:09
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e3ae679484a1c

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

Дисциплины Б1.В.01 МЕДИЦИНСКАЯ ЦИТОЛОГИЯ

основной образовательной программы
высшего образования

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Уровень подготовки	Специалитет 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 г.

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 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**, универсальные (УК) компетенции УК-2, профессиональные (ПК) компетенции ПК-4. ПК-5**

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

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	**Виды аттестации**	**Оценочные средства**
		Форма
1	Текущая аттестация	Тесты
		Ситуационные задачи
		Кейс-задачи
		Практические навыки
2	Промежуточная аттестация	Вопросы для собеседования
		Ситуационные задачи
		Кейс-задачи
		Практические навыки

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тесты, ситуационные задачи

3.1. Оценочные средства для текущего контроля.

3.1.1 Вопросы тестового контроля

3.2. Тестовые задания

Тестовый контроль по дисциплине Б1.В.01 Медицинская цитология

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении

		медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
	1.	Преобладающими клетками инфильтрата при остром гнойном воспалении являются: А. нейтрофилы Б. лимфоциты В. эпителиальные клетки Г. плазматические клетки Д. все перечисленные клетки
	2.	При туберкулезе, сифилисе морфологический диагноз устанавливают на основании обнаружения: А. возбудителя в окраске по Граму Б. элементов специфической гранулемы В. многоядерных клеток Г. элементов воспаления Д. всех перечисленных признаков
	3.	Для злокачественных опухолей наиболее характерен: А. медленный рост Б. экспансивный рост В. инфильтративный рост Г. ни один из перечисленных Д. все перечисленные характерны
	4.	Альтеративное воспаление – это реакция, при которой: А. преобладают дистрофические, некротические и некробиотические процессы Б. в очаг воспаления мигрирует много эозинофилов В. преобладают процессы эксфолиации Г. в очаг воспаления мигрирует много нейтрофилов Д. все перечисленное верно
	5.	Понятию «макрофаг» отвечает следующая характеристика: А. зернистые клетки крови, ядро лапчатое, неопределенной формы Б. зернистые клетки крови, способные захватывать бактерии В. мононуклеарный фагоцит, способный захватывать и переваривать инородные частицы и микробы Г. клетки крови, способные захватывать лейкоциты Д. все перечисленное верно

	6.	Наиболее характерен для доброкачественных опухолей: А. медленный рост Б. экспансивный рост В. инфильтративный рост Г. ни один из перечисленных ответов Д. медленный, экспансивный рост
	7.	Продуктивным воспалением называется вид воспаления, при котором в очаге воспаления преобладают: А. продукты распада клеток пораженных тканей Б. процессы размножения В. некробиотические процессы Г. эритроциты Д. все перечисленное верно
	8.	Морфологическим субстратом фагоцитоза являются следующие органоиды клетки: А. митохондрии Б. лизосомы В. рибосомы Г. комплекс Гольджи Д. все перечисленные органеллы
	9.	Характерными признаками для злокачественных опухолей: А. нарушение дифференцировки Б. полиморфизм В. анизохромия Г. все перечисленные признаки Д. ни один из перечисленных признаков
	10.	Клетки, относящиеся к макрофагической системе организма: А. Остеобласт Б. Остеокласт В. Фибробласт Г. Плазмоцит Д. Моноцит Е. Верно все вышеперечисленное
	11.	Присутствие многоядерных клеток в пунктате опухоли легкого может свидетельствовать о: А. туберкулезе Б. лимфогранулематозе В. раке Г. любом из перечисленных заболеваний Д. правильно А и Б
	12.	К цитологическим признакам, указывающим на артефакт, относятся: А. одинаковые изменения во всех клетках Б. гиперхромия ядер В. гипохромия ядер Г. базофилия цитоплазмы Д. все перечисленное
	13.	Симпласты и синцитиальные образования являются результатом: А. митотического деления

		Б. неправильного деления или слияния клеток В. отшнуровки цитоплазмы Г. любого из перечисленных процессов Д. ни одного из перечисленных процессов
	14.	Химический фактор подействовал на плазматическую мембрану. В результате клетка изменила свою форму. Какой слой плазмолеми принял в этом участие? А. Гидрофильный. Б. Кортикальный. В. Гликокаликс. Г. Билипидный. Д. Гидрофобный
	15.	Модель какой клеточной структуры показано на рисунке, где обозначено: липидные молекулы с гидрофобными и гидрофильными зонами, интегральные белки, полисахариды гликокаликса? А. Модель биологической мембраны. Б. Модель строения хромосомы. В. Модель строения митохондрии. Г. Модель ядерной оболочки. Д. Модель ядерной поры
	16.	Действие микробных токсинов на клетки обусловила значительное повреждение гликокаликса. Какая мембранная функция клеток заметно нарушится? А. Рецепторная. Б. Транспортная. В. Контактообразующая. Г. Дыхательная. Д. Защитная
	17.	Вредные экологические факторы привели к резкому падению эндоцитоза и экзоцитоза в клетках печени и крови. Какой слой плазмолеми пострадал в первую очередь? А. Интегральный. Б. Надмембранный. В. Липопротеиновый. Г. Кортикальный. Д. Гликокаликс
	18.	Длительное воздействие на организм токсичных веществ привел к значительному сокращению синтеза белков в гепатоцитах. Какие органеллы больше всего пострадали от интоксикации? А. Комплекс Гольджи. Б. Гранулярная эндоплазматическая сеть. В. Микротрубочки. Г. Митохондрии. Д. Лизосомы
	19.	Клетку лабораторного животного подвергли чрезмерному рентгеновскому облучению. В результате образовались белковые фрагменты в цитоплазме. Какая органелла клетки примет участие в их утилизации:

		А. Эндоплазматическая сеть. Б. Клеточный центр. В. Рибосомы. Г. Комплекс Гольджи. Д. Лизосома
	20.	Клетку обработали веществом, блокирующим процесс фосфорилирования нуклеотидов в митохондриях. Какой процесс жизнедеятельности клетки будет нарушен? А. Окислительного фосфорилирования. Б. Синтез митохондриальных белков. В. Интеграция функциональных белковых молекул. Г. Фрагментация крупных митохондрий на меньшие. Д. Ресинтез АТФ

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. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

4.1. Контрольные вопросы к зачету

1. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Методы исследования в цитологии.
2. Общий план строения эукариотических клеток.
3. Биологические мембраны клеток, их строение, химический состав и основные функции.
4. Плазмолемма, химический состав и функции.
5. Межклеточные соединения. Типы и структурно-функциональная характеристика. Цитоплазма. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация органелл, их структура и функция.
6. Физико-химические свойства гиалоплазмы и ее значение в жизнедеятельности клетки.
7. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в биосинтезе веществ в клетке.
8. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих во внутриклеточном пищеварении, защитных и обезвреживающих реакциях.
9. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в энергопроизводстве.
10. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в процессах выведения веществ из клетки.
11. Специальные органеллы в клетке. Их значение для жизнедеятельности определенного вида тканей.
12. Включения, их классификация, химическая и морфо-функциональная характеристика.

13. Ядро, его значение в жизнедеятельности клетки, основные компоненты и их структурнофункциональная характеристика. Ядерно-цитоплазменные отношения как показатель
функционального состояния клетки.
14. Электронно-микроскопическое строение ядра. Особенности строения кариолеммы, комплекса поры. Химический состав ядра. Строение и функция ядрышка. ДНК. Виды |РНК.
15. Способы репродукции клеток, их морфологическая характеристика. Значение цитологии для медицины.
16. Жизненный цикл клетки, его этапы, морфо-функциональная характеристика, особенности у различных видов клеток.
17. Основные положения клеточной теории и ее значение для развития биологии и медицины.
18. Митотический цикл. Значение интерфазы в процессе митотического деления. Митоз. Фазы митоза. Биологическая сущность митоза.
19. Понятие о кариотипе. Аутосомы и половые хромосомы. Строение хромосом на различных фазах митоза. Типы хромосом в зависимости от расположения центромер.

4.1.1. Критерии оценивания ответа по теоретическому вопросу

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, представившему полный ответ, обнаружившему системные, глубокие знания учебного материала, демонстрирующего необходимые умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, представившему полный ответ, демонстрирующий достаточные знания учебного материала, умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией, но допустившему некоторые неточности, не искажающие основного смысла.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему достаточный уровень знаний основного учебного материала, демонстрирующему профессиональные умения и навыки, допустившему неточности и ошибки в ответе.

Оценка **«неудовлетворительно »** выставляется обучающемуся, допустившему при ответе множественные ошибки принципиального характера.

4.1.2. Ситуационные задачи по дисциплине Б1.Б.37 Общая и медицинская генетика

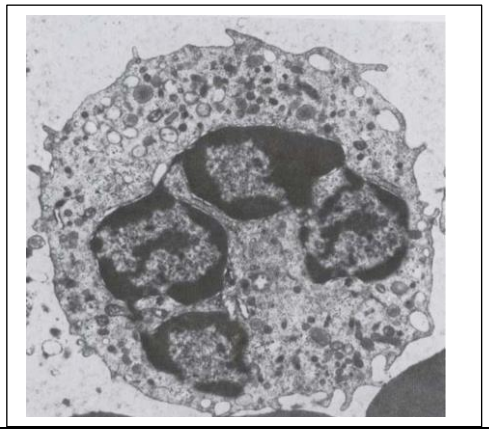
Ситуационная задача №1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и

		постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		У больной 34 лет обнаружено узловое образование в молочной железе и уплотнение в подмышечной области. Клинический диагноз: подозрение на рак с метастазами в подмышечный лимфатический узел. При пункции молочной железы (№1) получены элементы крови, капли жира, единичные клетки плоского эпителия. Цитограммы пунктата: уплотнения в подмышечной области (№2) представлены большим числом плотных скоплений из клеток средних размеров, округлых или овальных с гиперхромными ядрами и необильной цитоплазмой.
В		Цитологический диагноз: А. №1 желательно повторить исследование, №2 пунктирован участок мастопатии или фиброаденомы Б. №1 пункция не дала результата; №2 метастаз рака молочной железы В. №1 и №2: данных за опухоль нет Г. все перечисленное верно Д. все перечисленное неверно
Э		Г. все перечисленное верно
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 2

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных

		исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		
В		Электронная микрофотография какой клетки крови представлена на рисунке? Перечислите функции этой клетки. Укажите % содержание (по лейкоцитарной формуле) в периферической крови.
Э		Сегментоядерный нейтрофил. Фагоцитоз (микрофаг). 47-72%.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 3

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований

К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Больная 55 лет, страдает сахарным диабетом на протяжении 10 лет. Выполнена ампутация левого бедра 6 месяцев назад. Беспокоят язвы в зоне послеоперационного рубца, которые появились 1,5 месяца назад, одышка. Мазевое лечение без эффекта. В паховой зоне плотный, эластичный, безболезненный узел до 2 см в диаметре. В зоне послеоперационного рубца кратероподобная язва 2х4 см с дряблыми грануляциями и некротическим дном. Цитологическое заключение соскоба из язвы - плоскокеточный рак.
В	1	Какое исследование необходимо выполнить для установления стадии процесса в первую очередь? A. Рентгенография органов грудной клетки; B. Компьютерная томография грудной клетки; C. Ангиография; D. Сканирование; E. Ультразвуковое исследование забрюшинного пространства.
Э		E. Ультразвуковое исследование забрюшинного пространства.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 4

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	А/01.7 А/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	А/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ**

		РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Больной 52 лет, жалуется на появление на коже головки полового члена образования, которое быстро разрастается. Во время обзора определяется округлое ограниченное, ярко-красное, плоское, болезненное, с бархатистой поверхностью образование около 1 см в диаметре.
В	1	Какой диагноз? A. Эритроплазия Кайра; B. Плоскоклеточный рак; C. Папиллома; D. Базалиома; E. Твердый шанкр.
Э		E. Твердый шанкр
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

Ситуационная задача № 5

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента**
С		30.05.01 Медицинская биохимия
К	ПК-4	применение методов медицинских технологий для научных исследований
К	ПК-5	способность к применению системного анализа в изучении медико-биологических систем
К	A/01.7 A/02.7	Выполнение клинических лабораторных исследований Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	A/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
К	A/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
К	A/05.7	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Больной 29 лет выполнена бронхоскопия по поводу хронической пневмонии. При бронхоскопии обнаружено опухолевидное образование в верхнедолевом бронхе, экзофитное, 0,3х0,5 см. Цитограммы представлены клетками средних размеров, расположенными преимущественно разрозненно, единичными розеткоподобными скоплениями. Ядра расположены преимущественно эксцентрически, мембрана четкая, неровная,

		хроматин неравномерно зернистый. Встречаются двухъядерные клетки. Умеренно выражен полиморфизм клеток и ядер. В цитоплазме отдельных клеток обнаружены оксифильные гранулы.
В	1	Цитологический диагноз: А. аденокарцинома умеренно дифференцированная Б. карциноид бронха В. пролиферация Г. пролиферация альвеолярного эпителия Д. все перечисленное верно
Э		Б. карциноид бронха
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора	Плехова Н.Г.

4.2.1. Критерии оценивания ответа по ситуационной задаче

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, представившему полный ответ, обнаружившему системные, глубокие знания учебного материала, демонстрирующего необходимые умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, представившему полный ответ, демонстрирующий достаточные знания учебного материала, умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией, но допустившему некоторые неточности, не искажающие основного смысла.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему достаточный уровень знаний основного учебного материала, демонстрирующему профессиональные умения и навыки, допустившему неточности и ошибки в ответе.

Оценка «неудовлетворительно » выставляется обучающемуся, допустившему при ответе множественные ошибки принципиального характера.

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.