

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.09.2024 12:09:28  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8e794eb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

 /Матвеева Н.Ю./  
« 10 » 09 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология  
**основной образовательной программы**  
**высшего образования**

**Направление подготовки**  
**(специальность)**  
**Уровень подготовки**

30.05.01 Медицинская биохимия  
(код, наименование)  
Специалитет  
(специалитет/магистратура)

**Направленность подготовки**

02 Здравоохранение

**Сфера профессиональной**  
**деятельности**

в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний

**Форма обучения**

очная  
(очная, очно-заочная)

**Срок освоения ООП**

6 лет  
(нормативный срок обучения)

**Кафедра**

Гистология, эмбриология и цитология

## 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 направлению подготовки по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), 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 - подготовка выпускника со сформированным набором универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций.**

[https://tgm.ru/sveden/files/30.05.01\\_Medicinskaya\\_bioximiya\\_2023\(2\).pdf](https://tgm.ru/sveden/files/30.05.01_Medicinskaya_bioximiya_2023(2).pdf)

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущий контроль**	Тесты
		Вопросы для собеседования
		Ситуационные задачи
		Рефераты
		Практические навыки
2	Промежуточная аттестация**	Тесты
		Вопросы для собеседования
		Ситуационные задачи
		Практические навыки

\*Из набора видов оценочных средств оставить нужное

\*\*При идентичности оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации возможно оформление одним Приложением или одной ссылкой

### 3. Содержание оценочных средств текущего и промежуточного контроля

Текущий и промежуточный контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: 1. тестов, 2. вопросов для собеседования, 3. ситуационных задач, 4. рефератов, 5. практических навыков.

Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля.

Оценочное средство 1. Тесты

1. Дайте ответы на вопросы тестовых заданий 1 уровня (один правильный ответ)

Собственная ДНК И РНК входит в состав

- А) митохондрий
- Б) аппарата Гольджи
- В) лизосом
- Г) центросом

Болезнь Тей-Сакса вызвана нарушением функции

- А) лизосом
- Б) аппарата Гольджи
- В) рибосом
- Г) центросом

2. Дайте ответы на вопросы тестовых заданий 2 уровня (несколько правильных ответов)

Типы концевых отделов слюнных желез

- А) белковые и слизистые
- Б) белковые и смешанные
- В) белковые, слизистые и смешанные
- Г) эндокринные островки

Орган вкуса располагается

- А) в эпителии листовидных сосочков
- Б) в собственной пластинке сосочков
- В) в эпителии нитевидных сосочков
- Г) в мышечном теле языка

3. Дайте ответы на вопросы тестовых заданий 3 уровня (задания на определение соответствия)

соответствующих органов

- |  |              |
|--|--------------|
| А) лимфоидные фолликулы с центральной артерией                         | а) тимус     |
| Б) лимфоидные фолликулы, мозговые тяжи, синусы                         | б) лимфоузел |
| В) корковое и мозговое вещество  | в) селезенка |
| Г) лимфоидные фолликулы, многослойный плоский неороговевающий эпителий | г) миндалины |

Структурные признаки характерны для соответствующих органов

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| А) ворсинки, крипты, железы в подслизистой основе              | а) пищевод                  |
| Б) многослойный плоский эпителий, железы в подслизистой основе | б) желудок                  |
| В) ямки, железы в собственной пластинке слизистой оболочки     | в) 12-ти п.к.               |
| Г) крипты, отсутствие ворсинок                                 | г) тощая и подвздошная к-ка |
| Д) ворсинки, крипты, отсутствие желез в подслизистой основе    | д) толстая кишка            |

### **Критерии оценивания:**

Оценочное средство 1

«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

Оценочное средство 2. Вопросы для собеседования

1. Митохондрии, их энергетическая функция.
2. Компетентные и коммитированные клетки, конститутивные и индуцибельные гены.

3. Мезенхима как источник развития соединительных тканей.
4. Гемограмма, её клиническое значение.
5. Гуморальная и нервная регуляция гемопоэза.
6. Хрящевая ткань. Происхождение, строение, разновидности.
7. Два вида костной ткани, клетки и межклеточное вещество, функции.
8. Типы двигательной активности. Классификация мышечных тканей.
9. Саркомер, его структура и значение. Теория мышечного сокращения.
10. Морфологическая и нейрохимическая классификация нейронов.
11. Типы синапсов, принципы объемной трансмиссии.
12. Спинномозговой узел и первичночувствительные нейроны. Классификация, величина и значение, нейрохимическая специализация.
13. Кортикальная колонка как функциональная и структурная единица коры большого мозга.
14. Кора мозжечка. Строение и функции.
15. Общая характеристика органов чувств. Понятие об анализаторах, их значение.
16. Сетчатка глаза. Нейронный состав.
17. Вилочковая железа, её возрастная и акцидентальная инволюция. Статус тимико-лимфатикус.
18. Капилляры, их типы, строение и функция. Понятие о микроциркуляции.
19. Миокард, строение, типы кардиомиоцитов и их функции.
20. Нейросекреторные ядра гипоталамуса, их гормоны и значение. Гипоталамо-нейрогипофизарная и гипоталамо-аденогипофизарная система.
21. Эмбриональное развитие человека: формирование плаценты, её строение и функции. Влияние атропогенных факторов на гематоплацентарный барьер.

#### **Критерии оценивания:**

«Отлично» - обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой

«Хорошо» - обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой

«Удовлетворительно» - обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне

«Неудовлетворительно» - обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые комиссией вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой

Оценочное средство 3. Ситуационная задача

На препарате наблюдается уменьшение размеров клеточных ядер, их уплотнение, сморщивание, более сильное окрашивание хроматина, чем в неизмененных ядрах.

А) Как называется это явление?

Б) Что можно сказать о функциональном состоянии этих клеток?

Правильный ответ на вопрос А:

1. Пикноз
2. Необратимый процесс, характеризующий гибель клетки

Правильный ответ на вопрос Б:

1. Клетка в состоянии некроза
2. Клетка в состоянии апоптоза

### **Критерии оценивания:**

«Отлично» - указываются дескрипторы полного ответа на вопрос

«Хорошо» - «Удовлетворительно» - указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос

«Неудовлетворительно» - указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос

Оценочное средство 4. реферат

1. Специальные и общеморфологические методы исследования и гистологическая техника.
2. Структура и функции клетки.
3. Лизосомы: норма и патология.
4. Митохондриальный аппарат.
5. Информационные межклеточные взаимодействия.
6. Регуляция клеточного цикла: циклинзависимые киназы и циклины, белки p53, p21, p15 и p16.
7. Апоптоз и болезни.
8. Регуляция дифференцировки гемопоэтических клеток: гуморальные факторы, факторы кроветворного микроокружения, цитокины.
9. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани.
10. Экспрессия гормонов в мозге и их роль в патогенезе нейродегенеративных заболеваний.
11. Нейромедиаторы: химическое строение, биосинтез.
12. Синаптогенез и синаптическая пластичность.
13. Межнейронные связи: щелевые контакты, ленточные синапсы, аутопсы, их организация и функция.
14. Самоорганизация нейронных систем (модули и распределенные системы).
15. Типология и нейрохимия клеток коры мозжечка.
16. Морфологическая и медиаторная характеристика нейронов сетчатки
17. Гистофизиология центральных зрительных путей (сетчатка, латеральные колленчатые тела, зрительная радиация, первичная зрительная кора).

Семестр 3

18. Нейроиммуноэндокринные молекулы и их роль в патогенезе глаукомы.
19. Сигнальные молекулы эндотелия: оксид азота, эндотелиальный фактор гиперполяризации, простаглицлин, эндотелины, биогенные амины.
20. Антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка лимфоцитов.
21. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах.
22. Диффузная нейроиммуноэндокринная система. APUD- и DNIES-система.
23. Нейроэндокринные клетки пищеварительной системы: типы и гормоны.
24. Биохимические фенотипы нейроэндокринных и иммунокомпетентных клеток кожи.
25. Нейроиммуноэндокринные сигнальные молекулы, экспрессируемые в почках.
26. Эмбриональное развитие человека: критические периоды и нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств.
27. Стволовые клетки.

### **Критерии оценивания:**

«Отлично» – оцениваются рефераты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной научной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

«Хорошо» – оцениваются рефераты, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Студент твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

«Удовлетворительно» – оцениваются рефераты, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.

«Неудовлетворительно» – оцениваются рефераты, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет. Текст реферата целиком или в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.

Оценочное средство 5. практические навыки

Владение навыками микроскопирования и описание гистологического препарата

1. Включить микроскоп, настроить оптическую систему
2. Интерпретировать препарат: название, окраска, принцип строения органа (полый или паренхиматозный орган)
3. Дать морфологическую характеристику: количество оболочек, их название, слои в оболочках с названием тканей, их образующих, описать строму и паренхиму, назвать и описать структурно-функциональную единицу
4. Указать морфологические особенности тканей в слоях данного органа, особенности паренхимы, функциональное состояние клеток паренхимы
5. Указать источники происхождения тканей, образующих данный орган

**Критерии оценивания:**

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения

#### **4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена. Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем дисциплины в форме 1. тестов, 2. вопросов для собеседования, 3. ситуационных задач, 4. практических навыков.

*Содержание оценочных средств промежуточной аттестации идентично оценочным средствам для текущего контроля.*

#### **5. Критерии оценивания результатов обучения для экзамена**

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.

**Чек-лист оценки практических навыков:**

Название практического навыка: Владение навыками микроскопирования и описание гистологического препарата

<b>К</b>	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, фи-зиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований Формулировка компетенции	
<b>Ф</b>	A/01.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения.	
<b>ТД</b>	Трудовые действия, предусмотренные функцией: Проведение клинических лабораторных исследований по профилю медицинской организации Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям Оценка результатов контроля качества клинических лабораторных исследований Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде Подготовка отчетов о своей деятельности, в том числе по выполнению клинических лабораторных исследований		
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Включить микроскоп, настроить оптическую систему	1 балл	-1 балл
2.	Интерпретировать препарат: название, окраска, принцип строения органа (полый или паренхиматозный орган)	1 балл	-1 балла
3.	Дать морфологическую характеристику: количество оболочек, их название, слои в оболочках с названием тканей, их образующих, описать строму и паренхиму, назвать и описать структурно-функциональную единицу	1 балл	-1 балл
4.	Указать морфологические особенности тканей в слоях данного органа, особенности паренхимы, функциональное состояние клеток паренхимы	1 балл	-1 балл
5.	Указать источники происхождения тканей, образующих данный орган	1 балл	-1 балл
	Итого	5	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения