



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Гистология, эмбриология, цитология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	очная

Разработчик

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.М. Черданцева	д-р мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
А.А. Буржинский	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
Р.К. Воронина	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ст. преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Баковецкая О.В.	д.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Профессор
Лазутина Г.С.	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 12 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
по итогам освоения дисциплины**

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости.

1. Тестовые задания с эталоном ответа:

1. Трофическими включениями клетки являются...

- А) микрофиламенты.
- Б) лизосомы.
- В) жировые капли.
- Г) скопления пигмента.
- Д) центриоли.

Ответ: В

2. В каких участках красного костного мозга преимущественно осуществляется тромбоцитопоэз?

- А) Около эндоста.
- Б) В контакте с синусоидными капиллярами.
- В) Диффузно.
- Г) В центре костномозговой полости.

Ответ: Б.

3. Плотное пятно в почках находится:

- А) в наружном листке капсулы клубочка.
- Б) в стенке проксимального канальца.
- В) в стенке дистального канальца.
- Г) в стенке собирательной трубочки.

Ответ: В

4. Бедренная вена относится к типу:

- А) Волокнистому.
- Б) Со слабым развитием мышечных элементов.
- В) Со средним развитием мышечных элементов.
- Г) С сильным развитием мышечных элементов.
- Д) Эластическому.

Ответ: Г

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

2. Контрольные вопросы для собеседования:

1. Мембранные органеллы клетки (лизосомы, строение и функции).
2. Перечислите типы эпителиев согласно морфофункциональной классификации.
3. Строение и функции тимуса (корковое и мозговое вещество).

4. Плацентарный барьер, функции плаценты.

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

3. Ситуационные задачи:

Ситуационная задача №1:

На препарате определяется гистологическая структура, ограниченная цитоплазматической мембраной, имеющая большое количество цитоплазмы и очень много ядер. Как она называется?

Ответ: Симпласт.

Ситуационная задача №2:

На препарате мазка красного костного мозга видна клетка, в несколько раз превышающая размеры окружающих клеток. Ядро огромное многолопастное, сегментированное, в цитоплазме азурофильная зернистость. Назовите эту клетку.

Ответ: Мегакариоцит.

Ситуационная задача №3:

При заболевании желудка обнаружена анемия. С нарушением активности каких клеток может быть она связана?

Ответ: Parietalных клеток. Внутренний фактор Кастла для всасывания витамина В12 в тонкой кишке.

Ситуационная задача №4:

На препарате материнская часть плаценты, в слизистой оболочке которой расположены крупные клетки со светлой цитоплазмой и округлым ядром. Как называются эти клетки и какую функцию они выполняют?

Ответ: Децидуальные клетки, трофическую.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

4. Подготовка и защита рефератов (темы):

1. Участие макрофагов в реакциях естественного и специфического иммунитета
2. Влияние гормонов коры надпочечников на морфологию и функцию органов гемопоэза и иммуногенеза
3. Влияние алиментарных и гормональных факторов на структуру костей
4. Современные представления о функциональной системе мать-плод

Критерии оценки реферата:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.
- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

5. Подготовка и проведение презентаций (темы):

1. Особенности митоза и мейоза клеток.
2. Рост и регенерация поперечно-полосатой мышечной ткани.
3. Гематоэнцефалический барьер, его морфофункциональная характеристика.
4. Критические периоды эмбриогенеза.

Критерии для оценки презентаций:

- Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические

ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма промежуточной аттестации:

Формой промежуточной аттестации является Зачет во 2 семестре.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения и оценивания зачета

Зачет - результат промежуточной аттестации за 2 семестр, являющийся завершающим изучение дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология», оценивается как средний балл, рассчитанный как среднее арифметическое значение за все рубежные контроли семестра (учитываются только положительные результаты).

Фонды оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций) для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

ОПК-5 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Перечень вопросов по Гистологии, эмбриологии, цитологии для студентов.

Цитология

1. Клетка. Общие понятия. Компоненты клетки. Компоненты цитоплазмы, функции.

2. Плазмолемма: строение, функции.
3. Одномембранные органеллы клетки. ЭПС: виды, функции.
4. Одномембранные органеллы клетки. Комплекс Гольджи, лизосомы: строение, функции.
5. Двумембранные органеллы клетки. Митохондрии: строение, функции.
6. Цитоскелет. Чем представлен, строение функции.
7. Межклеточные контакты. Виды, примеры.

Эпителиальные ткани.

1. Эпителиальные ткани. Морфофункциональная характеристика. Общие принципы строения. Базальная мембрана.
2. Покровный эпителий. Морфофункциональная характеристика. Классификация морфофункциональная и генетическая. Строение многослойного плоского ороговевающего.
3. Покровный эпителий. Морфофункциональная характеристика. Классификация морфофункциональная и генетическая. Строение однослойного многорядного мерцательного эпителия. Его локализация, роль клеток.
4. Железы. Принципы классификации, источники развития. Секреторный цикл, его фазы и их цитофизиологическая характеристика. Типы секреции.

Кровь и кроветворение.

1. Гемопоз. Понятие о стволовых и полустволовых клешах, дифферонах.
2. Понятие о системе крови и её тканевых компонентах. Кровь как ткань, её форменные элементы. Эритроциты, их количество, размеры, форма, строение, химический состав, функция, продолжительность жизни. Ретикулоциты.
3. Кровяные пластинки (тромбоциты), их количество, размеры, строение, продолжительность жизни, функции.
4. Классификация и характеристики лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты (гранулоциты), их количество, размеры, разновидности, строение, продолжительность жизни, функция. Понятие о Т-и В-лимфоцитах.

Соединительные ткани.

1. Волокнистая соединительная ткань. Морфофункциональная характеристика. Классификация и источники развития. Клеточные элементы и межклеточное вещество. Возрастные изменения. Регенерация.
2. Рыхлая соединительная ткань. Морфофункциональная характеристика. Межклеточное вещество: строение, значение. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества.
3. Макрофаги, строение, источник развития. Понятие о макрофагической системе.
4. Хрящевые ткани. Морфофункциональная характеристика и классификация. Строение, развитие, функции. Рост хряща. Гиалиновый хрящ: локализация, строение.
5. Костные ткани. Морфофункциональная характеристика и классификация. Прямой и непрямой остеогенез. Строение диафиза трубчатой кости.

Мышечные ткани.

1. Мышечная ткань. Морфофункциональная характеристика. Классификация и источники развития.
2. Гладкая мышечная ткань. Структурные основы сокращения гладких мышечных клеток.
3. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Строение мышечного волокна,

иннервация. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон.

4. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань. Структурно-функциональная характеристика кардиомиоцита. Источники развития.

Нервная ткань.

1. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика. Классификация нейронов. Структурно-функциональная характеристика нейронов.

2. Нервные волокна. Морфофункциональная характеристика миелиновых и безмиелиновых нервных волокон.

3. Нейроглия. Классификация, структура и значение различных типов глиоцитов.

4. Нервные окончания. Классификация, принципы строения. Рецепторные и эффекторные окончания.

5. Синапсы. Классификация, строение, механизм передачи импульса в синапсах.

6. Простые и сложные рефлекторные дуги.

Органы кроветворения и иммунологической защиты.

1. Строение красного костного мозга. Характеристика постэмбрионального кроветворения в красном костном мозге. Взаимодействие стромальных и гемопоэтических элементов.

2. Органы кроветворения. Тимус. Строение и функциональное значение. Характеристика постэмбрионального кроветворения элементов. Эндокринная функция тимуса. Понятие о возрастной и акцидентальной эволюции тимуса. Тимус, как центральный орган иммунопоза, его роль в образовании Т-лимфоцитов. Виды Т-лимфоцитов, их антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка.

3. Селезенка. Строение и функциональное значение. Особенности кровоснабжения. Постэмбриональное кроветворение в селезенке. Т- и В-зоны

4. Строение и функциональное значение лимфатических узлов. Их участие в пролиферации, дифференцировке и созревании Т- и В-лимфоцитов.

5. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Участие клеток крови, Т- и В-лимфоцитов и соединительной ткани (плазматические макрофаги) в иммунных реакциях организма.

Иммунная система.

1. Понятие об иммунитете, иммунной системе и иммунокомпетентных клетках.

Морфофункциональная характеристика Т-лимфоцитов: субпопуляции, участие в иммунных реакциях, антигеннезависимая и антигензависимая пролиферация и дифференцировка. Понятие о лимфокинах (медиаторах). Естественные киллеры.

2. Морфофункциональная характеристика В-лимфоцитов: рецепторы к антигенам, антигеннезависимая и антигензависимая пролиферация и дифференцировка, плазматические клетки.

3. Морфофункциональная характеристика макрофагов: свободные и оседлые макрофаги и их образование, участие в иммунных реакциях, понятие о монокинах (медиаторах), кооперация иммунокомпетентных клеток.

4. Участие в защитных реакциях гранулоцитов: нейтрофилов, эозинофилов и базофилов.

Половая система.

1. Яичко: строение, сперматогенез, его регуляция. Роль гематотестикулярного барьера в поддержании интрабулярного гомеостаза. Эндокринная функция яичка.

2. Семявыводящие пути и вспомогательные органы мужской половой системы. Придаток яичка, семенные пузырьки, предстательная железа. Строение, функции.
3. Яичник. Строение. Циклические изменения в яичнике в период половой зрелости и их гормональная регуляция. Эндокринная функция. Возрастные изменения.
4. Матка. Строение. Циклические изменения эндометрия матки, их гормональная регуляция. Возрастные изменения.

Эмбриология.

1. Понятие прогенеза и эмбриогенеза. Периоды и основные стадии эмбриогенеза у человека. Половые клетки человека, их структурно-генетическая характеристика.
2. Основные стадии эмбриогенеза, их сроки.
3. Понятие и значение внезародышевых органов. Внезародышевые органы у человека. Значение амниона, желточного мешка, аллантаоиса, хориона.
4. Плацента человека: тип, функции, Структура и значение плацентарного барьера. Система мать-плод.
5. Критические периоды прогенеза и эмбриогенеза.

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения): уметь находить морфологические особенности строения тканей и органов. Оценивать неблагоприятные воздействия факторов внешней среды на их морфологическую структуру.

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»: аналитическим и логическим мышлением для работы со специальной научной литературой для решения вопросов в различных медицинских аспектах.