

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине
ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ**

**Специальность 30.05.03 МЕДИЦИНСКАЯ
КИБЕРНЕТИКА
Форма обучения ОЧНАЯ**

**Фонд оценочных средств разработан
в соответствии с требованиями ФГОС ВО**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Гистология, цитология составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 3++ по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика и входит в состав оценочных средств Образовательной программы высшего образования – программы специалитета – по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика.

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на кафедре - гистологии, цитологии и эмбриологии

Заведующий кафедрой – Павлов А.В. д-р мед. наук, профессор

Разработчики:

Фоканова О.А. канд. мед. наук, доцент

Согласовано:

Декан
лечебного факультета
профессор



(подпись)

Филимонов В.И.

«15» июня 2023 года

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью
«15» июня 2023 года, протокол № 6

Председатель Совета по
управлению образовательной
деятельностью, проректор по
образовательной деятельности
и цифровой трансформации,
доцент

«15» июня 2023 года



(подпись)

Смирнова А.В.

1. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**2. Перечень компетенций, формируемых на этапе освоения дисциплины
общефессиональных компетенций:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

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

Содержание компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций представлено в рабочей программе по соответствующей дисциплине (таблица 1).

3. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы оценивания

Таблица 1

Этап промежуточной аттестации	Компетенции, сформированность которых оценивается	Показатели	Критерии сформированности компетенций
1. Тестирование	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	Число ответов на задания тестового типа, соответствующих эталону ответа	Число ответов на задания, соответствующих эталону ответа, – более 70%
2. Оценка практических навыков	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	Уровень освоения навыка	Число ответов на задания, соответствующих эталону ответа, – более 70%
3. Собеседование по теоретическим вопросам	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	Правильность ответов на вопросы	<p>5 баллов: даны полные исчерпывающие ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал высокий уровень теоретических знаний, полученных в ходе изучения основной и дополнительной литературы;</p> <p>4 балла: даны ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал достаточный уровень знаний, в ходе ответов на отдельные вопросы (1-2) возможны несущественные ошибки и неточности;</p> <p>3 балла: даны безошибочные ответы на основные вопросы, в ходе ответа возможны отдельные несущественные ошибки и неточности;</p> <p>2 балла: ответы на основные вопросы содержат принципиальные ошибки;</p> <p>1 балл: обучающийся продемонстрировал отдельные малозначимые представления об обсуждаемом вопросе;</p> <p>0 баллов: отказ от ответа.</p>

4. Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Примеры оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости:

• Вопросы для собеседования

1. Ткани нервной системы. Общая морфофункциональная характеристика. Гистогенез и регенерация тканевых элементов.
2. Морфофункциональная и функциональная характеристика нейроцитов.
3. Связь между нейронами, рефлекторная дуга. Строение и значение синапсов. Нервные окончания.
4. Нейроглия, источники развития, классификация, строение, значение, взаимоотношение с нейронами. Глиальный барьер, его значение.
5. Нервные волокна, разновидности, строение, функции. Процесс миелинизации.

• Тестирование

Указания: выберите один правильный ответ

1. Все клетки пласта соприкасаются с базальной мембраной; имеют призматическую форму; на апикальной поверхности клеток микроворсинки образуют всасывательную каемку:

- а) однослойный плоский в) однослойный призматический
каемчатый
- б) многорядный (псевдомногослойный) мерцательный г) переходный
2. Эпителий пищевода, ротовой полости, роговицы:
- а) многорядный (псевдомногослойный) мерцательный б) однослойный плоский
- в) многослойный плоский неороговевающий г) многослойный плоский ороговевающий
3. Клетка размерами 10-12 мкм, ядром в форме изогнутой палочки и мелкой зернистостью в цитоплазме, окрашенной в сиреневый цвет:
- а) палочкоядерный нейтрофил б) эозинофил
- в) сегментоядерный нейтрофил г) базофил
4. Показатели гемограммы - 0-1%:
- а) эритроцит б) эозинофил
- в) моноцит г) базофил
5. Участие в процессе свертывания крови:
- а) палочкоядерный нейтрофил б) лимфоцит
- в) кровяные пластинки (тромбоциты) г) базофил

6. Малодифференцированные полипотентные клетки наружной оболочки сосудов микроциркуляторного русла, уплощенной веретеновидной формы:

- а) плазматическая клетка (плазмоцит)
- б) фибробласт
- в) тучная клетка (тканевой базофил)
- г) адвентициальная

клетка

7. Межклеточное вещество формирует оксифильные балки неправильной формы, на поверхности которых расположены остеобласты и остеокласты, а во внутренних полостях - остециты:

- а) волокнистая хрящевая ткань
- б) пластинчатая костная ткань
- в) ретикулофиброзная (грубоволокнистая) костная ткань
- г) пигментная ткань

8. Мышечные волокна веретеновидной формы, ограниченные сарколеммой; многочисленные ядра сконцентрированы в средней части волокна (в виде ядерной цепочки или ядерной сумки), поперечноисчерченные миофибриллы - в концах волокна:

- а) гладкая мышечная ткань
- б) интрафузальные мышечные волокна веретен
- в) целомическая мышечная ткань
- г) миоэпителиальная мышечная ткань

9. Мышечная ткань концевых отделов желез (слюнных, потовых):

- а) гладкая мезенхимная мышечная ткань
- б) мионейральная мышечная ткань
- в) целомическая мышечная ткань
- г) миоэпителиальная мышечная ткань

10. Сократительная работа сердца реализуется:

- а) мионейральной мышечной тканью
- б) гладкой мезенхимной мышечной тканью
- в) миоэпителиальной мышечной тканью
- г) целомической мышечной тканью

11. Клетки с двумя отростками - дендритом и нейритом (сетчатка, спиральный ганглий внутреннего уха):

- а) униполярные нейроны
- б) мультиполярные нейроны
- в) биполярные нейроны
- г) псевдоуниполярные нейроны

12. Участок нервного волокна, встречающийся через интервалы от нескольких мкм до 1-2 мм, лишенный миелинового слоя и соответствующий границе смежных нейролеммоцитов:

- а) осевой цилиндр
- б) мезаксон

в) перехват (Ранвье)

г) неврилемма

2. Примеры оценочных средств для проведения рубежного контроля:

- **Диагностика гистологических препаратов (идентификация и дифференцировка тканей или органов):**

1. Рыхлая соединительная ткань (препараты - кожа) – содержит большое количество клеток и мало волокон. Клетки представлены преимущественно фибробластами, макрофагами и тканевыми базофилами; в межклеточном веществе - небольшое количество тонких коллагеновых и эластических волокон, погруженных в аморфное вещество.

2. Хрящевая ткань (препараты - трахея, легкое) – состоит из надхрящницы, поверхностного слоя молодых хондробластов и более глубоко расположенных изогенных групп хондроцитов; межклеточное вещество в гиалиновом хряще гомогенно и базофильно, волокон в нем не видно. В эластическом хряще видны многочисленные эластические волокна краснокоричневого цвета, окрашенные орсеином. Кровеносные сосуды в хряще отсутствуют, питание идет за счет надхрящницы.

- **Вопросы для собеседования**

1. Общая характеристика и классификация тканей внутренней среды.
2. Развитие, строение, функции, регенерация рыхлой соединительной ткани.
3. Клеточные элементы рыхлой соединительной ткани: разновидности, строение, значение.
4. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани: строение, функции, развитие.
5. Плотная соединительная ткань, её развитие и строение.
6. Участие клеток крови и соединительной ткани в защитных реакциях организма. Понятие о макрофагальной системе.

3. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:

- **Тестирование**

Указания: выберите один правильный ответ

1. Все клетки пласта соприкасаются с базальной мембраной; имеют призматическую форму; на апикальной поверхности клеток микроворсинки образуют всасывательную каемку:

а) однослойный плоский в) однослойный призматический
каемчатый

б) многослойный (псевдомногослойный) мерцательный г) переходный

2. Эпителий пищевода, ротовой полости, роговицы:

- а) многорядный (псевдомногослойный) мерцательный б) однослойный плоский
в) многослойный плоский неороговевающий г)
многослойный плоский ороговевающий

3. Клетка размерами 10-12 мкм, ядром в форме изогнутой палочки и мелкой зернистостью в цитоплазме, окрашенной в сиреневый цвет:

- а) палочкоядерный нейтрофил б) эозинофил
в) сегментоядерный нейтрофил г) базофил

4. Показатели гемограммы - 0-1%:

- а) эритроцит б) эозинофил
в) моноцит г) базофил

5. Участие в процессе свертывания крови:

- а) палочкоядерный нейтрофил б) лимфоцит
в) кровяные пластинки (тромбоциты) г) базофил

- **Диагностика гистологических препаратов (идентификация и дифференцировка тканей или органов) - беседа экзаменатора по 2 виртуальным цифровым гистологическим препаратам (материалы для подготовки размещены в электронном практикуме «Изучаем гистологию в дистанционном режиме» <https://hist.yma.ac.ru>):**

Хрящевая ткань (препараты - трахея, легкое) – состоит из надхрящницы, поверхностного слоя молодых хондробластов и более глубоко расположенных изогенных групп хондроцитов; межклеточное вещество в гиалиновом хряще гомогенно и базофильно, волокон в нем не видно. В эластическом хряще видны многочисленные эластические волокна красно-коричневого цвета, окрашенные орсеином. Кровеносные сосуды в хряще отсутствуют, питание идет за счет надхрящницы.

- **Устный контроль теоретических знаний:** тканевых/органных структур, эмбриональных источников их развития, выполняемых функций, классификаций.