

**Государственное образовательное учреждение**

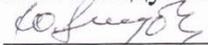
*«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»*

Аграрно-технологический факультет

**Кафедра ветеринарной медицины**

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. заведующего кафедрой, доцент

 Ю.Л. Якубовская

« 16 » 09 2017 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**«ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ»**

Специальность: **36.05.01 «Ветеринария»**

Специализация **«Лечебное дело»**

Квалификация выпускника: *ветеринарный врач*

2016 год набора

Разработала:

Преподаватель Голубова Н.А.



г. Тирасполь - 2017

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине  
«Цитология, гистология, эмбриология»**

1. В результате изучения данной дисциплины обучающийся должен:

1.1. Знать:

- общие закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов участвующих в различных биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.) на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии;
- клинические аспекты функциональной гистологии и цитологии и эмбриологии систем и отдельных органов и современные методологические подходы и методы биологического анализа морфофункциональных изменений при изучении организма животных.

1.2. Уметь:

- Распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.
- Микроскопировать гистологические препараты.
- Идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях.
- Определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом уровне.
- Распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.
- Проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним.
- Устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами.
- Применять полученные знания в практической и научной деятельности.

1.3. Владеть:

- Конкретными теоретическими знаниями по дисциплине.
- Современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях.
- Современными информационными и инновационными технологиями.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

<i>Текущая аттестация</i>	<i>Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
№ 1	Раздел 1. Цитология	ПК-2, ПК-4	Модульный контроль № 1 Контрольные вопросы к коллоквиуму № 1
№ 2	Раздел 2. Эмбриология	ПК-4	Модульный контроль № 2. Контрольные вопросы к коллоквиуму № 2,3
№ 3	Раздел 3. Общая гистология	ПК-4	Модульный контроль № 3 Контрольные вопросы к коллоквиуму № 4,5
№ 4	Раздел 4. Частная гистология и эмбриология	ПК-2, ПК-4	Модульный контроль № 4,5 Контрольные вопросы к коллоквиуму № 6,7
<b>Промежуточная аттестация</b>		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства

1. Конспект 2. Рефераты	ПК-2, ПК-4	Список тем рефератов
----------------------------	------------	----------------------

**Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум	Устный перекрестный опрос лекционного и лабораторного материала	Список вопросов к коллоквиумам № 1-7
2	Модульный контроль	Обязательная письменная работа по лекционному материалу, являющаяся допуском к экзамену	Список вопросов к модульным контролям № 1-5
3	Атлас гистологических препаратов	Обязательная письменная работа по лабораторному материалу, являющаяся допуском к экзамену	Рабочая тетрадь (альбом) для лабораторных занятий, которую студент заполняет самостоятельно на протяжении всего изучения дисциплины
4	Реферат	Реферат представляет собой изложение в письменном виде результатов теоретического анализа и практической работы обучающегося по заданной теме	Список тем рефератов
5	Доклад сообщение	Это доклад самостоятельной работы обучающегося, который представляет собой публичное выступление по представлению полученных результатов по научной теме.	Список тем докладов на профильную дисциплине тему (на кружок, на конференцию)
6	Эссе	Средство, позволяющее оценивать умение обучающегося, письменно поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы	Используется при необходимости, в случае, когда студенту нужно отработать пропущенную лекцию
7	Контрольная работа	Обязательная письменная работа, выполняемая студентами заочной формы обучения в качестве допуска к сдаче экзамена	Список вопросов и таблица с распределением номеров вопросов
8	Экзаменационные вопросы	Перечень вопросов по всем изученным разделам дисциплины	Список вопросов к устному экзамену

Аграрно-технологический факультет

Кафедра «Ветеринарная медицина»

### **Вопросы для коллоквиумов**

по дисциплине «Цитология, гистология, эмбриология»

#### **Коллоквиум № 1. Цитология**

1. Основные определения цитологии.
2. Методика приготовления гистологического препарата.
3. Дать описание клеточных органелл, включений и ядра.
4. Жизненный и митотический цикл клетки.
5. Типы делений.
6. Апоптоз и регенерация клетки.

#### **Коллоквиум № 2. Общая эмбриология (часть 1)**

1. Периодизация развития зародышей.
2. Механизмы зародышевого развития.
3. Строение половых клеток (спермий, яйцеклетка, яйцо курицы).
4. Мейоз.
5. Гаметогенез (сперматогенез, овогенез), сравнительная характеристика.
6. Оплодотворение.

#### **Коллоквиум № 3. Общая эмбриология (часть 2)**

1. Дробление.
2. Гастрюляция.
3. Образование осевых органов и плодных оболочек.
4. Особенности эмбрионального развития птиц.
5. Особенности эмбрионального развития млекопитающих.
6. Особенности строения хориона у млекопитающих.

#### **Коллоквиум № 4. Общая гистология (часть 1)**

1. Основные определения.
2. Регенерация тканей.
3. Тканевой гомеостаз.
4. Строение и классификация эпителиев.
5. Железистые эпителии. Строение желез. Типы секреции. Стадии секреторного цикла.
6. Особенности и классификация тканей внутренней среды.
7. Кровь: функции, плазма, форменные элементы.
8. Строение эритроцитов.
9. Классификация и строение лейкоцитов.
10. Строение кровяных пластинок.
11. Особенности крови с/х животных.
12. Лимфа.
13. Постэмбриональный гемоцитопоэз.
14. Рыхлая соединительная ткань – клетки и волокна.
15. Плотная соединительная ткань.
16. Ретикулярная ткань.
17. Жировая ткань.
18. Хрящевые ткани.
19. Костная ткань.

### **Коллоквиум № 5. Общая гистология (часть 2)**

1. Классификация мышечных тканей.
2. Строение поперечно-полосатой скелетной мышечной ткани.
3. Сердечная мышечная ткань.
4. Гладкая мышечная ткань.
5. Нейрогенез.
6. Нейроны: классификация и строение.
7. Нейроглия: классификация и строение.
8. Нервные волокна.
9. Нервные окончания.
10. Рефлекторная дуга.

### **Коллоквиум № 6. Частная гистология (часть 1)**

1. Особенности строения паренхиматозных и стенки трубкообразных органов.
2. Строение головного мозга.
3. Строение спинного мозга.
4. Строение нервных узлов.
5. Строение периферических органов.
6. Регенерация нервного волокна.
7. Строение артерий.
8. Строение вен.
9. Строение сосудов микроциркуляторного русла.
10. Строение лимфатических сосудов.
11. Сердце: гистогенез, строение оболочек, иннервация и кровоснабжение.
12. Гистологическое строение красного костного мозга.
13. Гистологическое строение тимуса.
14. Гистологическое строение фабрициевой сумки.
15. Гистологическое строение лимфатических узлов.
16. Гистологическое строение селезенки.
17. Иммунная система слизистых оболочек.
18. Общие принципы строения эндокринных органов. Гормоны (классификация, действие).
19. Гистологическое строение гипоталамуса и гипофиза.
20. Гистологическое строение эпифиза.
21. Гистологическое строение щитовидной и паращитовидных желез.
22. Гистологическое строение надпочечников.

### **Коллоквиум № 7. Частная гистология (часть 2)**

1. Классификация анализаторов.
2. Гистологическое строение органа зрения.
3. Гистологическое строение органа обоняния.
4. Гистологическое строение органа слуха и равновесия.
5. Гистологическое строение органа вкуса.
6. Строение и развитие кожного покрова.
7. Гистологическое строение производных кожи млекопитающих и птиц.
8. Гистологическое строение органов ротовой полости.
9. Гистологическое строение глотки и пищевода.
10. Гистологическое строение однокамерного и многокамерного желудка.
11. Гистологическое строение кишечника птиц и млекопитающих.
12. Гистологическое строение печени и поджелудочной железы.
13. Гистогенез дыхательной системы.
14. Гистологическое строение воздухопроводящих путей.
15. Гистологическое строение легких.
16. Особенности дыхательной системы птиц.
17. Гистогенез мочеполовой системы. Особенности строения у птиц.
18. Гистологическое строение почек.
19. Гистологическое строение мочевыводящих путей.

20. Гистологическое строение органов половой системы самца.
21. Гистологическое строение органов половой системы самки.
22. Особенности половой системы птиц.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» - ответ более чем на 30% заданных преподавателем вопросов;
- оценка «не зачтено» - отсутствие ответов или ответ менее чем на 30% заданных преподавателем вопросов.

Составитель

Преподаватель Голубова Н.А.



Аграрно-технологический факультет

Кафедра «Ветеринарная медицина»

### **Вопросы для модульных контролей**

по дисциплине «Цитология, гистология, эмбриология»

#### **Модульный контроль № 1. Цитология**

1. Химический состав клетки.
2. Морфология клетки: цитоплазма и ядро.
3. Органеллы клетки: общие (мембранные и немембранные) и специальные.
4. Обмен веществ в клетке.
5. Рост и дифференцировка клетки. Раздражимость. Движение.
6. Межклеточное вещество и связи. Старение и отмирание клеток.
7. Амитоз. Митоз.

#### **Модульный контроль № 2. Общая эмбриология**

1. Мейоз.
9. Строение спермия.
10. Строение яйцеклетки.
11. Сперматогенез.
12. Овогенез.
13. Оплодотворение: значение, морфология.
14. Дробление. Полное равномерное и неравномерное дробление.
15. Гастрюляция. Закладка осевых органов.
16. Дифференцировка мезодермы. Внезародышевые органы.
17. Эмбриональное развитие птиц.
18. Эмбриональное развитие млекопитающих.

#### **Модульный контроль № 3. Общая гистология**

1. Эпителиальная ткань: строение, топография, виды.
2. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей.
3. Кровь и лимфа. Строение функции. Состав крови. Плазма и сыворотка крови.
4. Теория кроветворения. Постэмбриональный гемопоэз.
5. Эмбриональный гемопоэз.
6. Зернистые и незернистые лейкоциты. Лейкоцитарная формула.
7. Эритроциты, кровяные пластинки.
8. Плотная оформленная и неоформленная соединительная ткань. Строение, виды, топография.
9. Рыхлая соединительная ткань: строение, топография. Клетки и волокна. Жировая ткань.
10. Мезенхима, ретикулярная ткань. Строение и топография.
11. Хрящевая ткань. Строение, виды, топография.
12. Костная ткань. Строение, функции.
13. Общая характеристика нервной ткани и ее элементы. Морфологическая и функциональная классификация нейронов. Мякотные и безмякотные нервные волокна.
14. Нервные окончания.

#### **Модульный контроль № 4. Частная гистология (часть 1)**

1. Гистологическое строение спинного мозга.
2. Строение коры полушарий головного мозга и коры мозжечка.
3. Рабочая и проводящая сердечная мышечная ткань. Строение, функции, топография.
4. Поперечно-полосатая и гладкая мышечные ткани. Строение, функции, топография. Сравнительная характеристика.

5. Строение стенки сердца. Околосердечная сумка.
6. Строение нервно-мышечной проводящей системы сердца.
7. Гистологическое строение артерий различного калибра и вен мышечного и безмышечного типа.
8. Строение кожи.
9. Строение волоса, рога, копыта и кожных желез. Строение молочной железы. Возрастные и видовые особенности.
10. Красный и желтый костный мозг. Строение и функция селезенки
11. Морфологическая и физиологическая классификация эндокринных желез. Щитовидная и паращитовидные железы: строение, гормоны.
12. Надпочечники: строение, гормоны.
13. Эпифиз и гипофиз: строение, гормоны. Гипоталаус.
14. Гистологическое строение и функции тимуса. Фабрициева сумка.
15. Лимфатические узлы: строение, функция

### **Модульный контроль № 5. Частная гистология (часть 2)**

1. Схема строения трубкообразного органа.
2. Отличительные особенности слизистой оболочки различных отделов ЖКТ.
3. Отличительные особенности мышечной и серозной оболочки различных отделов ЖКТ.
4. Строение кардиальных, донных и пилорических желез желудка. Строение желудка жвачных.
5. Строение и кровоснабжение печени.
6. Строение и гистофизиология экзокринной и эндокринной частей поджелудочной железы.
7. Носовая полость. Анализатор обоняния. Гортань, трахея, бронхиальное дерево.
8. Строение легкого (бронхиальное и альвеолярное дерево).
9. Почка. Строение и гистофизиология отделов нефрона.
10. Строение и функции мочеоточника, мочевого пузыря, моче-испускательного канала.
11. Морфология яичника в связи с развитием фолликулов овуляторной атрезией и образованием желтого тела.
12. Строение яйцевода, матки и влагалища.
13. Строение семенника в связи с процессом сперматогенеза и выработкой гормонов. Семявыносящие пути и придаточные половые железы самцов.
14. Гистологическое строение зрительного анализатора. Вспомогательные органы глаза.
15. Гистологическое строение равновесно-слухового анализатора.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» - умение четко изложить материал, глубокие теоретические познания в области заданного вопроса;
- оценка «хорошо» - допускаются незначительные неточности в изложении теоретического материала;
- оценка «удовлетворительно» - знание основных аспектов проблемы (вопроса), нечеткое изложение материала;
- оценка «неудовлетворительно» - путаное изложение материала, ошибки в основных определениях.

Составитель

Преподаватель Голубова Н.А.

  
\_\_\_\_\_

Аграрно-технологический факультет

Кафедра «Ветеринарная медицина»

### Вопросы для рефератов

по дисциплине «Цитология, гистология, эмбриология»

#### Список тем рефератов

1. Эмбриональное развитие телят.
2. Эмбриональное развитие поросят.
3. Эмбриональное развитие жеребят.
4. Эмбриональное развитие ягнят.
5. Эмбриональное развитие котят.
6. Эмбриональное развитие щенят.
7. Эмбриональное развитие цыплят.
8. Эмбриональное развитие рыб.
9. Эмбриональное развитие черепах.
10. Эмбриональное развитие змей.
11. Эмбриональное развитие водных млекопитающих (на выбор).
12. Эмбриональное развитие диких млекопитающих (на выбор).
13. Эмбриональное развитие кролика.
14. Стволовые клетки.
15. Трансгенные животные.
16. История создания светового микроскопа.
17. История учения о клетке. Клеточная теория. Современные положения. Т. Шванн, М. Шлейден, Вирхов и их вклад в развитие клеточной теории.
18. Строение и функции биологических мембран.
19. Современные представления о жизненном цикле клетки. Регуляция клеточного цикла. Апоптоз и его роль.
20. Критические периоды развития зародыша и плода. Отклонения в развитии. Сиамские близнецы.
21. Полиплоидия. Понятие, механизмы развития, биологическое значение полиплоидии.
22. Система крови в норме и при различных заболеваниях (болезни крови, болезни ЖКТ, ревматические болезни, инфекционные заболевания).
23. Стволовые кроветворные клетки.
24. "Классические" макрофаги и дендритные клетки. Развитие. Морфология. Функции.
25. Структура, биосинтез и фибрилlogenез эластина. Эластолиз.
26. Гистогенез, строение и функции бурой жировой ткани.
27. Физиологическая и репаративная регенерация поперечно-полосатой мышечной ткани. Стимуляция регенерации.
28. Адаптациоморфоз скелетной мышечной ткани.
29. Регенерация и возрастные изменения нервной ткани.
30. Гистогенез, регенерация и возрастные изменения органа обоняния.
31. Вомероназальный орган.
32. Зрительный анализатор. Теории зрительного восприятия. Строение палочек и колбочек.
33. Слуховой анализатор. Теории звуковосприятия.
34. Иммунологические аспекты апоптоза.
35. Участие клеток в иммунных реакциях. Клеточный и гуморальный ответ. Медиаторы иммунных процессов.
36. Морфология и развитие хромаффинной ткани.
37. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Взаимодействия гипофиза и гипоталамуса.

38. APUD-система. Строение. Происхождение. Функции. APUD-система в пищеварении, дыхании.
39. Развитие, строение и гистофизиология зубов.
40. Гистофизиологические аспекты функционирования гепатоцитов.
41. Аэрогематический и другие гематологические барьеры.
42. Алопеция. Себорея. Гипергидроз. Пигментация. Циклическая активность волосяных фолликулов.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» - наличие четко изложенного материала, его пересказ перед группой, наличие презентации, работа с несколькими литературными источниками;
- оценка «не зачтено» - ошибки в изложении информации, чтение реферата, работа менее чем с 2 литературными источниками.

Составитель

Преподаватель Голубова Н.А.



Аграрно-технологический факультет  
Кафедра «Ветеринарная медицина»

**Вопросы для докладов, сообщений**  
по дисциплине «Цитология, гистология, эмбриология»

**Список тем докладов на профильную дисциплине тему (на кружок, на конференцию):**

1. Адаптация скелетной мышечной ткани к различным типам физических нагрузок.
2. Регенерация и возрастные изменения нервной ткани.
3. Гистогенез, регенерация и возрастные изменения органа обоняния.
4. Вомероназальный орган.
5. Роль обоняния в жизни животных.
6. Особенности строения глаза у разных видов животных. Роль зрения в жизни животных.
7. Особенности иммунологической регуляции эмбриогенеза. Отклонения в развитии плода.
8. Взаимоотношения лимфатического и венозного русла.
9. Медиаторы иммунных процессов.
10. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Взаимодействия гипофиза и гипоталамуса.
11. Компенсаторно-приспособительные процессы в кишечнике.
12. Аспекты развития, регенерации и нейрогуморальной регуляции молочных желез.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» - подготовка доклада/ сообщения с презентацией и выступление перед аудиторией слушателей;
- оценка «не зачтено» - отсутствие доклада/ сообщения с презентацией и/или выступления перед аудиторией слушателей.

Составитель

Преподаватель Голубова Н.А.



**Вопросы для контрольной работы студентов заочной формы обучения**  
по дисциплине «Цитология, гистология, эмбриология»

**Список вопросов**

1. Сущность клеточной теории. Ее значение для развития биологии.
2. Химический состав и физико-химическое состояние клетки.
3. Клеточная оболочка, строение, роль. Специальные органеллы клетки.
4. Виды эндоплазматической сети и их функция. Пластинчатый комплекс Гольджи.
5. Рибосомы, их роль в биосинтезе белков и транспорте веществ внутри клетки. Лизосомы, их строение и функция.
6. Обмен веществ в клетке.
7. Митохондрии, строение и их функция. Включения клетки и их характеристика.
8. Строение центросомы и ее роль в кинетических процессах.
9. Строение ядра и его функция.
10. Типы клеточного деления. Амитоз и его биологическое значение.
11. Митоз клетки и его стадии.
12. Мейоз и его значение.
13. Межклеточные связи. Межклеточное вещество.
14. Старение и апоптоз клеток.
15. Движение клеток. Раздражимость.
16. Строение хромосомы. Понятие о генотипе.
17. Половые и соматические клетки.
18. Строение спермия.
19. Сперматогенез.
20. Оогенез.
21. Строение яйца курицы.
22. Оплодотворение и его сущность.
23. Классификация яйцеклеток.
24. Типы дробления и гастрюляции.
25. Развитие ланцетника.
26. Образование зародышевых листков и закладка осевых органов.
27. Развитие млекопитающих (на примере).
28. Развитие птиц (на примере).
29. Плодные оболочки, их образование и физиологическое значение.
30. Типы плацент по расположению ворсинок и по связи алантохориона со слизистой оболочкой матки.
31. Зернистые лейкоциты. Лейкоцитарная формула.
32. Незернистые лейкоциты. Лейкоцитарная формула.
33. Виды мышечной ткани, их развитие и функции.
34. Теория кроветворения.
35. Мякотные и безмякотные нервные волокна.
36. Общая характеристика нервной ткани и ее элементов.
37. Морфологическая и функциональная классификация нейронов.
38. Рабочая и проводящая сердечная мышечная ткань.
39. Поперечно-полосатая и гладкая мышечная ткань.
40. Виды хрящевой ткани. Мезенхима, ретикулярная ткань, строение и топография.
41. Эластическая и жировая ткани.
42. Рыхлая и плотная соединительная ткань, строение, топография.
43. Кровь и лимфа. Плазма и сыворотка крови. Эритроциты. Кровяные пластинки.
44. Костная ткань, ее развитие и функция.

45. Эпителиальная ткань, ее развитие и функция.
46. Гистологическое строение спинного мозга. Строение коры полушарий головного мозга.
47. Красный и желтый костный мозг.
48. Строение и функция селезенки. Гистологическое строение и функции тимуса.
49. Морфология яичника, в связи с развитием фолликулов, овуляционной атрезией и образованием желтого тела.
50. Морфологическая и физиологическая классификация желез. Щитовидная железа и надпочечники, их строение, развитие и функция.
51. Эпифиз, гипофиз и гипоталамус, их развитие, строение, функция.
52. Схема строения трубкообразного органа.
53. Строение тонкой кишки, ее функция.
54. Развитие, строение, функция и кровоснабжение печени.
55. Развитие, строение и гистофизиология экзокринной и эндокринной частей поджелудочной железы.
56. Строение и развитие молочной железы. Развитие половых органов самца и самки.
57. Развитие органов дыхания. Носовая полость, анализатор обоняния.
58. Строение легкого (бронхиальное и альвеолярное дерево).
59. Строение и гистофизиология отделов нефрона.
60. Строение кардиальной, донной и пилорической части желудка.

**НОМЕРА ВОПРОСОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
(на основании двух последних цифр номера зачетной книжки)

год	последняя цифра в зачетной книжке									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	1,16,31,46	2,17,32,47	3,18,33,48	4,19,34,49	5,20,35,50	6,21,36,51	7,22,37,52	8,23,38,53	9,24,39,54	10,25,40,55
8	11,26,41,56	12,27,42,57	13,28,43,58	14,29,44,59	15,30,45,60	1,30,42,58	2,29,39,60	3,28,37,56	4,27,35,54	5,26,33,52
7	6,25,31,50	7,24,45,48	8,23,43,46	9,22,44,59	10,21,40,57	11,20,30,55	12,19,32,53	13,18,34,51	14,17,36,49	15,16,38,47
6	15,30,45,52	14,25,43,45	13,19,41,56	12,16,39,60	11,24,37,50	10,22,35,55	9,20,33,52	8,21,31,45	7,29,44,49	6,26,42,56
5	11,17,40,54	12,16,38,55	13,18,36,60	14,19,34,49	15,24,32,47	1,28,30,45	2,27,37,57	3,26,36,56	4,29,39,49	5,25,45,55
4	1,25,35,46	2,26,32,49	3,28,38,50	4,27,37,57	5,22,32,54	6,23,43,44	7,21,41,59	8,20,40,60	9,19,44,52	10,29,43,58
3	15,20,38,55	14,19,35,45	13,18,37,60	12,17,38,51	11,16,39,53	10,21,45,54	1,22,41,52	2,23,43,46	3,24,37,49	4,25,35,47
2	15,30,33,48	14,29,31,50	13,28,32,42	12,27,34,44	11,26,39,46	10,25,40,56	9,24,38,60	8,23,35,54	7,22,36,45	6,21,37,55
1	5,16,41,50	4,17,43,60	3,18,42,56	2,19,44,49	1,20,45,59	15,21,39,48	14,22,40,50	13,23,38,60	12,24,39,55	11,27,37,45
0	10,25,35,49	9,26,36,57	8,28,38,53	7,29,35,51	6,30,42,50	5,17,44,47	4,19,36,55	3,23,39,45	2,29,45,60	1,30,44,50

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» - наличие письменной/ печатной работы, четко изложенный материал, работа с несколькими литературными источниками, собеседование со студентом по материалам вопросов контрольной работы;
- оценка «не зачтено» - отсутствие письменной/ печатной работы, использование менее чем 5 литературных источников, слабое владение материалом работы.

Составитель

Преподаватель Голубова Н.А.



**Вопросы к экзамену**

по дисциплине «Цитология, гистология, эмбриология»

**Список экзаменационных вопросов**

1. Предмет и задачи цитологии, гистологии и эмбриологии. Методы гистологического исследования. Сущность клеточной теории.
2. Химический состав и физико-химическое состояние (внутренняя среда) клетки.
3. Клеточная оболочка: строение, роль. Межклеточные связи.
4. Виды клеточных включений.
5. Виды жизнедеятельности клетки и их роль (обмен веществ, рост, движение, раздражение, клеточная дифференцировка, старение, апоптоз).
6. Общие органеллы клетки, видимые в электронный микроскоп (рибосомы, ЭПС, лизосомы). Строение, функции.
7. Общие органеллы клетки, видимые в световой микроскоп (митохондрии, комплекс Гольджи, центросомы). Строение, функции.
8. Строение ядра и его функция.
9. Типы клеточного деления. Амитоз и его биологическое значение.
10. Митоз клетки и его стадии.
11. Мейоз и его значение.
12. Строение хромосомы. Понятие о кариотипе.
13. Отличия половых и соматических клеток.
14. Строение спермия.
15. Строение яйцеклетки млекопитающих. Виды фолликулов в яичнике.
16. Строение яйца курицы.
17. Сперматогенез.
18. Оогенез.
19. Классификация яйцеклеток, типы дробления и гаструляции.
20. Оплодотворение и его сущность.
21. Образование зародышевых листков и закладка осевых органов.
22. Развитие млекопитающих.
23. Развитие птиц. Плодные оболочки.
24. Плодные оболочки млекопитающих, их образование и физиологическое значение. Типы плацент по расположению ворсинок и по связи алантохориона со слизистой оболочкой матки.
25. Эпителиальная ткань: строение, топография, виды.
26. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей (клеток и межклеточного вещества).
27. Кровь и лимфа. Строение функции. Состав крови. Плазма и сыворотка крови.
28. Теория кроветворения. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз.
29. Зернистые и незернистые лейкоциты. Лейкоцитарная формула.
30. Плотная оформленная и неоформленная и рыхлая соединительная ткань. Строение, виды, топография. СМФ.
31. Мезенхима, ретикулярная ткань. Жировая ткань. Строение и топография.
32. Хрящевая и костная ткани. Строение, виды, топография.
33. Общая характеристика нервной ткани и ее элементы. Морфологическая и функциональная классификация нейронов. Мякотные и безмякотные нервные волокна.
34. Гистологическое строение спинного мозга.
35. Строение коры полушарий головного мозга и коры мозжечка.
36. Рабочая и проводящая сердечная мышечная ткань. Строение, функции, топография.
37. Поперечно-полосатая и гладкая мышечные ткани. Строение, функции, топография. Сравнительная характеристика.

38. Строение стенки сердца. Околосердечная сумка.
39. Строение нервно-мышечной проводящей системы сердца.
40. Гистологическое строение артерий различного калибра и вен мышечного и безмышечного типа.
41. Строение кожи.
42. Строение волоса, рога, копыта и кожных желез. Строение молочной железы. Возрастные и видовые особенности.
43. Красный и желтый костный мозг. Строение и функция селезенки
44. Морфологическая и физиологическая классификация эндокринных желез. Щитовидная и паращитовидные железы: строение, гормоны.
45. Надпочечники: строение, гормоны.
46. Эпифиз и гипофиз: строение, гормоны. Гипоталаус.
47. Гистологическое строение и функции тимуса. Фабрициева сумка.
48. Лимфатические узлы: строение, функция.
49. Схема строения трубкообразного органа.
50. Отличительные особенности слизистой оболочки различных отделов ЖКТ.
51. Отличительные особенности мышечной и серозной оболочки различных отделов ЖКТ.
52. Строение кардиальных, донных и пилорических желез желудка. Строение желудка жвачных.
53. Строение и кровоснабжение печени.
54. Строение и гистофизиология экзокринной и эндокринной частей поджелудочной железы.
55. Носовая полость. Анализатор обоняния. Гортань, трахея, бронхиальное дерево.
56. Строение легкого (бронхиальное и альвеолярное дерево).
57. Почка. Строение и гистофизиология отделов нефрона.
58. Строение и функции мочеоточника, мочевого пузыря, моче-испускательного канала.
59. Морфология яичника в связи с развитием фолликулов овуляционной атрезией и образованием желтого тела.
60. Строение яйцевода, матки и влагалища.
61. Строение семенника в связи с процессом сперматогенеза и выработкой гормонов. Семявыносящие пути и придаточные половые железы самцов.
62. Гистологическое строение зрительного анализатора. Вспомогательные органы глаза.
63. Гистологическое строение равновесно-слухового анализатора.

### **Критерии оценки:**

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины 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; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности ветеринарного специалиста; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами гистологии.

«ХОРОШО» - студент 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.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Составитель

Преподаватель Голубова Н.А.

