

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института ветеринарии и  
биотехнологий  
Скрипкин Валентин Сергеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.О.22 Цитология и гистология**

**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства

бакалавр

очная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Способен собирать и анализировать общеклинические показатели органов и систем организма животного для определения его биологического статуса	<b>знает</b> гистологической терминологии уровни организации организма с учетом видовых и возрастных особенностей животных и птиц, строение и структуру органов на микроуровне.
		<b>умеет</b> проводить микроскопическую оценку клеток, тканей и органов, определять их строение в норме, а также возрастные и видовые особенности их строения с учетом уровня организации организма
		<b>владеет навыками</b> микроскопическое исследование клеток, тканей и органов для оценки физиологического состояния организма животных и птиц в норме и при действии природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Способен применять современные методы и технологии в профессиональной деятельности с интерпретацией полученных результатов	<b>знает</b> современные технологии с применением приборно-инструментальной базы и основных естественных, биологических и профессиональных понятий
		<b>умеет</b> использовать современные методы и технологии в профессиональной деятельности, а также интерпретировать полученные результаты
		<b>владеет навыками</b> применение современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы, основных естественных, биологических и профессиональных понятий для решения общепрофессиональных задач.

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций

1.	1 раздел. Раздел 1. Цитология			
1.1.	Цитология (учение о клетке). Морфология клетки	3	ОПК-1.1, ОПК-4.1	Коллоквиум
1.2.	Общая гистология. Ткани	3	ОПК-1.1, ОПК-4.1	Коллоквиум
1.3.	Частная гистология.	3	ОПК-1.1, ОПК-4.1	Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			Эк

### 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
<b>Для оценки умений</b>			
<b>Для оценки навыков</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

3	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов
---	---------	--	----------------------------------

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Цитология и гистология"**

***Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости***

Вопросы для коллоквиумов

Раздел 1. «Морфология соматических и половых клеток»

Вопросы к коллоквиуму 1 «Цитология»

1. Краткая история микроскопии.
  2. Клеточная теория и ее значение для биологии.
  3. Современные методы микроскопических исследований.
  4. Общая схема строения клетки.
  5. Ядро (строение, функции, значение).
  6. Цитоплазма (микроскопическое строение, химический состав).
  7. Плазмалемма (строение, функции).
  8. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз. Какие структуры клетки принимают участие в этих процессах.
  9. Определение органоидов. Органоиды общего значения.
  10. Определение органоидов. Органоиды специального значения.
  11. Митохондрии, их строение, участие в клеточном дыхании и синтетических процессах.
  12. Комплекс Гольджи. Его роль в жизнедеятельности клетки. Лизосомы и их роль во внутриклеточном превращении веществ.
  13. Эндоплазматическая сеть и рибосомы, их роль в синтетических процессах.
  14. Центросома (микроскопическое и субмикроскопическое строение, функциональное значение).
  15. Клеточные включения (определение, классификация, значение).
  16. Способы деления клеток. Амитоз.
  17. Митотический цикл клетки.
  18. Назовите половые клетки, перечислите особенности, отличающие их от соматических клеток.
  19. Половые клетки самца (микроскопическое и электронно-микроскопическое строение).
  20. Особенности строения половых клеток самки. Классификация яйцеклеток в связи с количеством желтка и местом его локализации.
  21. Сперматогенез.
  22. Оогенез.
- Раздел 2. «Ткани»
- Вопросы к коллоквиуму 2 «Общая гистология»
1. Определение понятия «ткани» Морфофункциональная и генетическая классификация тканей.
  2. Общая характеристика эпителиальных тканей.
  3. Строение и распространение покровного эпителия. Его характерные особенности и классификация.
  4. Виды, строение и месторасположение однослойных однорядных эпителиев.
  5. Строение и месторасположение однослойного многорядного эпителия.

6. Строение и месторасположение многослойного плоского неороговевающего эпителия.
  7. Строение и месторасположение многослойного плоского ороговевающего эпителия.
  8. Строение и месторасположение переходного эпителия.
  10. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей.
  11. Кровь. Состав, функции.
  12. Состав плазмы
  13. Строение и значение эритроцитов.
  14. Классификация и строение лейкоцитов.
  15. Гранулоциты. Классификация, строение и функции.
  16. Агранулоциты. Классификация, строение и функции.
  17. Лимфоциты. Функциональное взаимодействие Т- и В- лимфоцитов. Роль макрофагов в иммунных реакциях.
  18. Ретикулярная, жировая, пигментная ткани.
  19. Рыхлая соединительная ткань Строение и функции межклеточного вещества рыхлой соединительной ткани.
  20. Плотная соединительная ткань. Виды, строение и распространение в организме.
  21. Различные виды хрящевой ткани. Строение, распространение в организме.
  22. Костная ткань. Ее разновидности и строение.
  23. Развитие костной ткани на месте хряща.
  24. Развитие костной ткани на месте соединительной ткани.
  25. Общая характеристика и классификация мышечных тканей.
  26. Неисчерченная (гладкая) мышечная ткань. Строение, распространение в организме.
  27. Классификация и характеристики поперечнополосатой мышечной ткани.
  28. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение скелетной мышечной ткани.
  29. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение мышечной ткани сердца.
  30. Строение специализированной мышечной ткани.
  31. Общая характеристика и состав нервной ткани.
  32. Строение нейронов, их морфологическая и функциональная классификация.
  33. Классификация и строение нейроглии, ее месторасположение.
  34. Нервные волокна.
  35. Нервные окончания и синапсы.
- Раздел 3. «Частная гистология»
- Вопросы к коллоквиуму 3.
- Понятие о частной гистологии, о строении паренхиматозных и слоистых органов.
- Общая характеристика нервной системы.
- Микроскопическое строение спинного мозга.
- Микроскопическое строение коры больших полушарий.
- Гистологическое строение мозжечка.
- Понятие о рецепторах.
- Строение глаза.
- Строение органа слуха. Кортиев орган (его расположение и микроскопическое строение).
9. Схема строения пищеварительной трубки.
  10. Гистологическое строение слюнных желез (околоушной, подчелюстной, подъязычной).
  11. Гистологическое строение стенки пищевода.
  12. Гистологическое строение стенки желудка.
  13. Гистологическое строение стенки тонкой кишки.
  14. Печень, Ее значение, строение, кровоснабжение.
  15. Поджелудочная железа. Строение ее экзокринной и эндокринной частей.
  16. Органы дыхания (функции и классификация).
  17. Гистологическое строение стенки трахеи.
  18. Строение легкого (бронхиальное дерево, респираторный отдел).
  19. Строение и кровоснабжение почки.
  20. Тонкое строение нефрона.
  21. Гистологическое строение стенки мочевого пузыря.
- Общая характеристика и классификация желез внутренней секреции.
23. Гистологическое строение гипофиза.

24. Гистологическое строение щитовидной железы.
25. Гистологическое строение надпочечников.
26. Семенник. Его строение в связи с процессом сперматогенеза.
27. Строение придатка семенника.
28. Гистологическое строение предстательной железы.
29. Яичник, его микроскопическое строение в связи с развитием фолликулов и овуляцией.
30. Гистологическое строение яйцевода.
31. Гистологическое строение матки.

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Вопросы к экзамену

Раздел «Цитология»

1. Клеточная теория и ее значение для биологии.
2. Современные методы микроскопических исследований.
3. Общая схема строения клетки.
4. Ядро (строение, функции, значение).
5. Цитоплазма (микроскопическое строение, химический состав).
6. Плазмалемма (строение, функции).
7. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз. Какие структуры клетки принимают участие в этих процессах.
8. Определение органоидов. Органоиды общего значения.
9. Определение органоидов. Органоиды специального значения.
10. Митохондрии, их строение, участие в клеточном дыхании и синтетических процессах.
11. Комплекс Гольджи. Его роль в жизнедеятельности клетки. Лизосомы и их роль во внутриклеточном превращении веществ.
12. Эндоплазматическая сеть и рибосомы, их роль в синтетических процессах.
13. Центросома (микроскопическое и субмикроскопическое строение, функциональное значение).
14. Клеточные включения (определение, классификация, значение).
15. Способы деления клеток. Амитоз.
16. Митотический цикл клетки.
17. Половые клетки самца (микроскопическое и электронно-микроскопическое строение).
18. Особенности строения половых клеток самки. Классификация яйцеклеток в связи с количеством желтка и местом его локализации.
19. Сперматогенез.
20. Оогенез.

Раздел «Общая гистология»

21. Определение понятия «ткани» Морфофункциональная и генетическая классификация тканей.
22. Общая характеристика эпителиальных тканей.
23. Классификация эпителия. Строение и распространение покровного эпителия.
24. Железистый эпителий. Классификация желез. Общая морфология, типы секреции желез.
25. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей.
26. Кровь. Строение и значение эритроцитов.
27. Классификация и строение лейкоцитов.
28. Гранулоциты.
29. Агранулоциты.
30. Лимфоциты. Функциональное взаимодействие Т- и В- лимфоцитов. Роль макрофагов в иммунных реакциях.
31. Ретикулярная, жировая, пигментная ткани.
32. Рыхлая соединительная ткань Строение и функции клеток рыхлой соединительной ткани.
33. Рыхлая соединительная ткань Строение и функции межклеточного вещества рыхлой соединительной ткани.
34. Плотная соединительная ткань. Виды, строение и распространение в организме.

35. Различные виды хрящевой ткани. Строение, распространение в организме.
  36. Костная ткань. Ее разновидности и строение.
  37. Развитие костной ткани на месте хряща.
  38. Развитие костной ткани на месте соединительной ткани.
  39. Общая характеристика и классификация мышечных тканей.
  40. Неисчерченная (гладкая) мышечная ткань. Строение, распространение в организме.
  41. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение скелетной (поперечно-полосатой) мышечной ткани.
  42. Строение мышечной ткани сердца.
  43. Общая характеристика нервной ткани. Строение нейронов, их морфологическая и функциональная классификация.
  44. Классификация и строение нейроглии, ее месторасположение.
  45. Нервные волокна.
  46. Нервные окончания и синапсы.
- Раздел «Частная гистология»
47. Понятие о частной гистологии, о строении паренхиматозных и слоистых органов.
  48. Общая характеристика нервной системы.
  49. Микроскопическое строение спинного мозга.
  50. Микроскопическое строение коры больших полушарий.
  51. Гистологическое строение мозжечка.
  52. Понятие о рецепторах.
  53. Общее строение глаза.
  54. Строение органа слуха. Кортиев орган (его расположение и микроскопическое строение).
  55. Гистологическое строение и классификация артерий.
  56. Гистологическое строение и классификация вен.
  57. Гистологическое строение и классификация капилляров.
  58. Строение стенки сердца.
  59. Понятие о миелоидной и лимфоидной ткани. Классификация органов кроветворения.
  60. Гистологическое строение лимфатического узла.
  61. Гистологическое строение селезенки.
  62. Общая характеристика и классификация желез внутренней секреции.
  63. Гистологическое строение гипофиза.
  64. Гистологическое строение щитовидной железы.
  65. Гистологическое строение надпочечников.
  66. Схема строения пищеварительной трубки.
  67. Гистологическое строение слюнных желез (околоушной, подчелюстной, подъязычной).
  68. Гистологическое строение стенки пищевода.
  69. Гистологическое строение стенки желудка.
  70. Гистологическое строение стенки тонкой кишки.
  71. Печень, Ее значение, строение, кровоснабжение.
  72. Поджелудочная железа. Строение ее экзокринной и эндокринной частей.
  73. Общая классификация органов дыхания (функции и классификация).
  74. Гистологическое строение стенки трахеи.
  75. Строение легкого (бронхиальное дерево, респираторный отдел).
  76. Строение и кровоснабжение почки.
  77. Тонкое строение нефрона.
  78. Гистологическое строение стенки мочевого пузыря.
  79. Семенник. Его строение в связи с процессом сперматогенеза.
  80. Строение придатка семенника.
  81. Гистологическое строение предстательной железы.
  82. Яичник, его микроскопическое строение в связи с развитием фолликулов и овуляцией.
  83. Гистологическое строение яйцевода.
  83. Гистологическое строение матки.
  84. Гистологическое строение кожи
  85. Гистологическое строение молочной железы в период сухостоя и в лактацию.

**Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

Темы к самостоятельной работе студентов

История микроскопии

Современные методы микроскопических исследований

Строение яйца курицы.

Стадии развития куриного зародыша в зависимости от типа дыхания и питания.

Типы плацент.

Железистый эпителий. Классификация и строение экзокринных желез.

Строение и классификация нервных окончаний.

Строение синапсов.

Строение органов чувств (обоняния, равновесия).

Строение языка.

Строение зубов.

Строение преджелудков жвачных.

Строение толстого кишечника.

Строение железистого и мышечного желудка птицы.

Строение носовой полости и обонятельных луковиц.

Строение мочеочника.

Строение красного костного мозга и фабрициевой сумки.

Строение волоса.

Строение копыт.