

**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.25 Морфология и физиология сельскохозяйственных  
животных**

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Технология производства и переработки продукции 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-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<b>знает</b> Основы морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных
		<b>умеет</b> определять нормальное физиологическое состояние сельскохозяйственных животных
		<b>владеет навыками</b> методами проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;	ОПК-5.2 Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	<b>знает</b> способы, виды и модели опытов с сельскохозяйственными животными
		<b>умеет</b> проводить обобщение и статистическую обработку результатов опытов
		<b>владеет навыками</b> навыками систематизации и формулировки выводов после оценки физиологического состояния животных

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. 1			
1.1.	Введение. Предмет и методы физиологии с.-х. животных	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум, Реферат
1.2.	Физиология возбудимых тканей	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.3.	Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.4.	Физиология отделов головного мозга. Вегетативный отдел нервной системы	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум, Реферат

1.5.	Физиология кровообращения	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.6.	Физиология высшей нервной деятельности	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.7.	Система крови. Форменные элементы крови	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум, Реферат
1.8.	Физиология гуморальной регуляции	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум, Реферат
1.9.	Физиология дыхания	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.10.	Физиология выделения	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.11.	Физиология пищеварения	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.12.	Обмен веществ. Обмен энергии	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
1.13.	Физиология лактации	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2	Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			За

### 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
---	-------	---	----------------------------

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Морфология и физиология сельскохозяйственных животных"**

*Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

Контрольные работы

Вариант 1.

1. Понятие о гомеостазе внутренней среды организма.
2. Основной принцип деятельности организма - рефлекс.
3. Щитовидная железа и ее гормоны.
4. Типы мышечных сокращений (изотоническое, изометрическое). Вариант 2.
1. Внутренняя среда организма.
2. Рефлекторная дуга. Функции ее составляющих.
3. Околощитовидная железа и ее гормоны.
4. Понятие о раздражимости и возбудимости (определение, отличие). Вариант 3.

1. Строение клетки животного организма. Функции мембраны (подробно).
2. Нервный центр (определение; пример - дыхательный центр).
3. Мозговое вещество надпочечников и действие его гормонов.
4. Типы мышечных сокращений (одиночное, тетаническое) с точки зрения изменения

возбудимости; рефрактерный период.

Тесты

Тестовые задания по дисциплине подготовлены в конструкторе тестов адаптивной структуры тестирования (АСТ) и имеются в наличии в Центре тестирования КубГАУ. Для примера приведен фрагмент тестового задания по дисциплине:

V1: Общая физиология возбудимых тканей I: КТ=2

Q: Организм сельскохозяйственных животных в процессе развития проходит следующие стадии

- 1: эмбриональная
- 2: новорожденность
- 3: полового созревания
- 4: половой зрелости
- 5: физиологической зрелости
- 6: старение I: КТ=1

S: Эволюционно более молодой является

+ : нервная регуляция

- : гуморальная регуляция

- : водно-солевая регуляция

- : тепловая регуляция

- : пищевая регуляция I: КТ=1

S: Состояние внутренней среды организма воспринимается

+ : интерорецепторами

- : экстерорецепторами

- : обонятельными рецепторами

- : респираторными рецепторами
- : слуховыми рецепторами
- : проприорецепторами I: КТ=2
- S: Самообновление организма - это замена
- +: "старых" молекул белка новыми
- : одних минеральных веществ другими
- : глюкозы крови фруктозой
- : летучих жирных кислот на жиры
- : тироксина на фенилаланин I: КТ=1
- S: Свойство организма поддерживать постоянство внутренней среды организма и его физиологических функций называется ####
- +: гомеостаз
- +: гомеостазом
- +: гомеостазис I: КТ=1
- S: К гомеостатическим показателям животных не относится
- +: продуктивность
- : температура тела
- : рН крови и жидкостей организма
- : осмотическое давление
- : концентрация в жидкостях солей, глюкозы, аминокислот I: КТ=2
- S: Возбужденный участок наружной поверхности мембраны возбудимой ткани по отношению к невозбужденному заряжен ####
- +: отрицательно
- +: -

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

Вопросы на зачет

1. Методы исследования в физиологии.
2. Понятие о гомеостазе, его регуляция. Действие стресса на гомеостаз.
3. Клетка как основа структурной организации животных. Функции основных клеточных органоидов. Специализация клеток.
4. Структура и функции клеточных мембран.
5. Нейрогуморальная система и ее роль в регуляция функций организма.
6. Соматическая и вегетативная нервны системы. Локализация центров, их функции и отличия.
7. Возбудимость и возбуждение. Законы раздражения (силы, длительности, градиента, «всё или ничего»).
8. Продукты обмена как факторы гуморальной регуляции (углекислый газ, аминокислоты и др.).
9. Межклеточная передача нервного возбуждения. Строение и функции синапсов.
10. Типы мышечных сокращений.
11. Скелетные мышцы. Их ультраструктура и молекулярный механизм сокращения.
12. Строение и функции центральной нервной системы. 13.Строение, функции и специализация нейронов.
- 14.Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров. 15.Продолговатый мозг и его функции.
- 16.Средний мозг, его структура и функции. 17.Промежуточный мозг. Его структура и функции.
- 18.Концевой мозг, кора больших полушарий. Строение и функции. 19.Кора больших полушарий. Сенсорные зоны и их функции.
20. Спинной мозг. Строение и функции.
21. Интеграция нейронных связей (конвергенция, дивергенция, реципрокность и др.).
22. Классификация безусловных рефлексов.
23. Учение о высшей нервной деятельности И.П.Павлова. Понятие об инстинктах и рефлексах. Примеры.

24. Типы высшей нервной деятельности по И.П.Павлову. Их значение в животноводстве.
25. Условные рефлексы. Механизм образования и отличия от безусловных рефлексов.
26. Условные и безусловные рефлексы, их характеристика, примеры. 27. Вкусовой анализатор. Строение, иннервация, восприятие вкусовых ощущений у животных.
28. Зрительный анализатор. Строение и функции. Особенности зрения у с.- х. животных.
29. Первая и вторая сигнальные системы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
30. Этология. Сложные формы поведения животных (метаболические, комфортные, социальные, родительские и др.).
31. Доминанта. Понятие и классификация доминант. 32. Значение торможения в условно-рефлекторной деятельности.
33. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Их расположение и функции.
34. Основные функции крови.
35. Объем крови и химический состав плазмы. Роль белков и углеводов в поддержании гомеостаза.
36. Форменные элементы крови. Их состав и физиологическая роль. Сывотка и плазма крови, методы их получения.
37. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Роль лейкоцитов в организме животных.
38. Эритроциты. Их свойства и функции в организме животных. 39. Буферные системы крови.
40. Гемостаз - процесс свертывания крови и остановки кровотечения (био- химический механизм).
41. Сердце. Строение и функции.
42. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс. 43. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
44. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца. Уровни регуляции.
45. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
46. Регуляция кровообращения (нервная и гуморальная). 47. Автоматия сердца. Интрамуральная иннервация сердца.
48. Вентиляция лёгких. Жизненная ёмкость. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
49. Сущность дыхания. Этапы лёгочного дыхания.
50. Механизмы лёгочного дыхания. Обмен газов в лёгких и тканях. 51. Нейрогуморальная регуляция дыхания.
52. Моторная функция желудка и его регуляция.
53. Строение и функции многокамерного желудка жвачных животных. 54. Механизмы всасывания продуктов пищеварения в тонком отделе кишечника.
55. Механизм секреции желудочного сока. Факторы сокоотделения. Фазы желудочной секреции.
56. Роль соляной кислоты в пищеварении. Состав и свойства желудочного сока.
57. Микрофлора преджелудков и её роль в пищеварении жвачных. 58. Переваривание углеводов в рубце (клетчатки, крахмала, растворимых сахаров) и продукты переваривания.
59. Промежуточный обмен белка. Незаменимые и заменимые аминокислоты, обновление белка, биологическая ценность белка.
60. Превращение азотистых веществ (белков, аминокислот) в преджелудках жвачных. Гепаторуменальная система.
61. Образование, состав и функции желчи.
62. Сущность и механизм переваривания белков, жиров и углеводов. 63. Пищеварение в ротовой полости. Состав и функции слюны. Регуляция слюноотделения.
64. Механизмы переваривания белков и всасывания аминокислот. Полостное и пристеночное пищеварение.
65. Пищевое поведение животных. Механизмы регуляции потребления корма и воды.

66. Жвачный процесс. Его особенности и биологическое значение. 67. Кишечный сок. Пищеварительные ферменты сока тонкого отдела кишечника и их действие.
68. Строение толстого отдела кишечника и его функции.
69. Строение и функции желудка. Пищеварение в желудке моногастричных животных (собака, свинья).
70. Поджелудочный сок, состав и функции.
71. Особенности строения пищеварительной системы и пищеварения у птиц.
72. Водно-солевой обмен. Роль воды, Na, K, P, Ca в организме животных.
73. Теплопродукция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции.
74. Обмен энергии. Превращение энергии в организме. АТФ, методы изучения обмена энергии у животных.
75. Энергетическая ценность кормов (валовая, перевариваемая, обменная, чистая энергия) Методы определения.
76. Механизм образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи. 77. Гипоталамо-гипофизарная система, структура и функции.
78. Гормоны пищеварительного тракта и их функции (гастрин, холецистокинин, вилликинин и др.).
79. Гормоны гипофиза и их функции. 80. Эндокринные функции почек.
81. Гормоны поджелудочной железы и их функции. 82. Гормоны щитовидной железы и их функции.
83. Женские половые гормоны и их функции. 84. Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.
85. Строение и функции половых органов самцов. Сперматогенез. 86. Строение и функции половых органов самок. Овогенез.
87. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Капацитация спермиев. 88. Беременность, её стадии и регуляция.
89. Роды и их регуляция. 90. Яйцеобразование у птиц и его регуляция.
91. Строение и функции почек. Строение и функции нефрона. 92. Нейрогуморальная регуляция молокообразования и молокоотдачи. 93. Лактогенез, лактопоез, лактационная кривая, инволюция и регенерация молочной железы. Организация и значение сухостойного периода.
94. Состав молока с.-х. животных (корова, свинья, овца).
95. Синтез молока. Предшественники молочного белка, жира, сахара и др. веществ.
96. Состав молока и молозива коров. Роль молозива в создании пассивного иммунитета у новорожденных.

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

Темы рефератов.

1. Методы физиологического исследования. Функциональные системы.
2. Возбудимые ткани.
3. Биоэлектрические явления.
4. Формирование потенциала действия.
5. Натриевая природа потенциала действия. Фазные изменения возбудимости.
6. Физиология нервных волокон.
7. Физиология мышечных волокон.
8. Механизмы мышечного сокращения.
9. Нейромоторные единицы. Тонус мышц.
10. Строение и функции центральной нервной системы.
11. Нейроны и их классификация.
12. Рефлексы и их классификация.
13. Функциональные системы по П.К.Анохину.
14. Нервные центры и их свойства.
15. Координированная деятельность центральной нервной системы.
16. Торможение в центральной нервной системе.
17. Взаимодействие торможения и возбуждения. Методы изучения ЦНС.

18. Строение и функции ретикулярной формации.
19. Влияние ретикулярной формации на спинной мозг и кору головного мозга. Значение данных о физиологии ретикулярной формации.
20. Промежуточный мозг. Строение и функции эпителиума и таламуса.
21. Функциональные особенности гипоталамуса.
22. Физиология базальных ганглиев.
23. Лимбическая система.
24. Особенности строения и функции коры головного мозга.
25. Локализация функций в коре больших полушарий головного мозга.
26. Работа больших полушарий головного мозга.
27. Условные рефлексы и механизм их образования.
28. Классификация и значение условных рефлексов.
29. Торможение условных рефлексов.
30. Учение И.П.Павлова о типах ВНД.
31. Высшая нервная деятельность. Сигнальные системы.
32. Отделы вегетативной нервной системы.
33. Учение о медиаторах нервной системы.
34. Холинергические и адренергические механизмы нервной системы.
35. Дофамин-, серотонин-, гистамин-, пурин-, ГАМК нервной системы. Пресинаптические рецепторы.
36. Динамический стереотип.
37. Физиология сердечно-сосудистой системы.
38. Морфологические особенности сердца. Фазы деятельности сердца.
39. Морфологические и физиологические особенности миокарда.
40. Электрофизиологические особенности и энергетическое снабжение миокарда.
41. Коронарный кровоток. Систолический и минутный объём крови.
42. Особенности нервной регуляции сердечной деятельности. Интракардиальная регуляция сердечной деятельности.
43. Экстракардиальная регуляция сердечной деятельности.
44. Законы сердечной деятельности.
45. Рефлекторная и гуморальная регуляция сердечной деятельности.
46. Кровеносные сосуды и их функциональная классификация.
47. Регуляция сосудистого тонуса. Физиология сосудодвигательного центра.
48. Сосуды микроциркуляции. Строение капилляров.
49. Аппарат внешнего дыхания.
50. Механизмы, обеспечивающие дыхание.
51. Свойства и функции крови. Состав плазмы крови.
52. Состав плазмы крови: безазотистые органические вещества, ферменты, неорганические вещества.
53. Современные представления о групповой принадлежности крови.
54. Резус-система.
55. Факторы совместимости крови.
56. Физиология системы свертывания крови.
57. Особенности вегетативной нервной системы.
58. Кровотворение и его регуляция.
59. Функции и особенности строения почек. Мочеобразование.
60. Физиология дыхательного центра.
61. Регуляция деятельности дыхательного центра.
62. Пищеварение в ротовой полости.
63. Слюноотделение и свойства слюны. Глотание.
64. Особенности строения и функции желудка.
65. Состав, количество и фазы секреции желудочного сока.
66. Моторная функция желудка.
67. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Секреция поджелудочной железы.
68. Функции печени. Секреция желчи.
69. Пищеварение в тонком кишечнике. Кишечный сок.

70. Пристеночное пищеварение.
71. Моторная функция тонкого кишечника.
72. Пищеварение в толстом кишечнике.
73. Особенности пищеварения в различных отделах ЖКТ.
74. Пищевой центр. Физиологическая сущность голода и насыщения.
75. Физиологическая сущность аппетита и жажды. Функциональная система, поддерживающая уровень питательных веществ в крови.