

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
 Должность: Врио ректора
 Дата подписания: 02.09.2025 10:42:19
 Уникальный программный ключ:
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
 Кафедра Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.О.20.02

Морфология и физиология сельскохозяйственных животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции
растениеводства

Квалификация **Бакалавриат**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 123

часов на контроль 9

Виды контроля:

экзамен

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

канд. биол. наук, доц., Мардарьева Наталия Валерьевна

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Морфология и физиология сельскохозяйственных животных" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьева Н.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование фундаментальных и профессиональных знаний о строении, физиологических процессах и функциях в организме сельскохозяйственных животных, необходимых для научного обоснования мероприятий,
1.2	связанных с созданием оптимальных условий производства и реализации продукции животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.20
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Введение в профессиональную деятельность
2.2.2	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
2.2.3	Микробиология
2.2.4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
2.2.5	Растениеводство
2.2.6	Сельскохозяйственная экология
2.2.7	Физиология и биохимия растений
2.2.8	Фитопатология, энтомология и защита растений
2.2.9	Цифровые технологии в АПК
2.2.10	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2.2.11	Психология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	
ОПК-1.2 Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- сущность физиологических процессов в животном организме;
3.1.2	- строение, биологию, значение, филогению животных основных типов;
3.1.3	- цитологические основы;
3.1.4	- физиологию беременности животных, родов, послеродового периода, бесплодия, трансплантацию зародышей;
3.1.5	- основы получения здорового приплода;
3.1.6	- физиологические основы формирования молока и опорно-двигательного аппарата;
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза;
3.2.2	- регулировать качественные показатели животноводческой продукции, используя современные технологические приемы содержания, кормления и разведения животных;
3.2.3	- адаптировать базовые технологии производства продукции животноводства к современным требованиям переработчиков.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	по исследованию физиологических констант и умений использования знаний физиологии в практике животноводства и при переработке продуктов животноводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ							

Введение. Понятие о морфологии и физиологии и их место среди биологических наук /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Введение. История становления морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Раздел 2. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ							
Понятие о цитологии. Общий план строения эукариот на примере животной клетки. Морфология и жизнедеятельность клетки. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Работа в малых группах
Основы цитологии. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Раздел 3. ОСНОВЫ ЭМБРИОЛОГИИ							
Развитие, строение половых клеток и оплодотворение (прогенез). Ранние этапы эмбрионального развития. Эмбриональное развитие разных классов типа хордовых /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Основы эмбриологии /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Раздел 4. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ГИСТОЛОГИИ - УЧЕНИЕ О ТКАНЯХ							
Гистология как наука. Морфология и физиология тканей. Виды тканей: эпителиальная, опорно-трофическая (соединительная), мышечные и нервная. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Изучение строения разных типов тканей у животных. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Основы общей гистологии. /Ср/	1	15	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Раздел 5. МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И ИХ СИСТЕМ							
Изучение деление тела на области. Анатомическое строение трубчатой кости. Плоскости, направления и области тела. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Скелет. Функциональное развитие скелета как аппарата опоры и движения, депо минеральных веществ, орган кроветворения. Значение скелета как одного из составляющих экстерьер сельскохозяйственных животных. /Ср/	1	15	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Учение о мышцах - миология. Система органов кожного покрова /Ср/	1	15	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Спланхнология - учение о висцеральных системах. Система органов пищеварения (аппарат пищеварения) Физиология пищеварения. Сущность процесса пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, в желудке, кишечнике. Особенности пищеварения у жвачных. /Ср/	1	13	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Системы органов дыхания (аппарат дыхания), мочевыделения и размножения (половой аппарат). /Ср/	1	17	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Сердечно-сосудистая система и органы кроветворения (аппарат крово- и лимфообращения). /Ср/	1	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Устный ответ на вопрос
Контроль /Экзамен/	1	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие о клетке как основной форме структурной организации живой материи.
2. Строение и функции составных частей клетки: цитолеммы, цитоплазмы, ядра.
3. Жизнедеятельность клетки: понятие об обмене веществ, секреции, движении, фагоцитозе, раздражимости, росте, дифференциации, старении клетки.
4. Деление клеток.
5. Неклеточные образования.
6. Понятие о ткани. Классификация тканей.
7. Эпителиальные ткани, их значение и морфологические признаки. Железистые функции эпителия.
8. Ткани внутренней среды, их виды и основные функции.
9. Мышечные ткани, их функциональная и морфологическая характеристика.
10. Нервная ткань.
11. Понятие об органе, системе органов, организме, их взаимосвязь.
12. Деление тела животного на отделы и области. Основные анатомические термины.
13. Общая характеристика скелета, принципы его строения и делений на отделы.
14. Кости шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов ствольного скелета.
15. Череп, его важнейшие отдельные кости.
16. Периферический скелет.
17. Типы соединения костей скелета, суставы и связки.
18. Общая характеристика и принципы распределения мышц на теле.
19. Главнейшие мышцы головы, туловища и конечностей.
20. Мышцы как орган.
21. Типы мышц по форме, функции, внутренней структуре и связь этих характеристик мышцы с ее химическим составом и пищевыми качествами.
22. Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава с возрастом и под влиянием технологических приемов современного животноводства –тренинга, кормления, откорма, кастрации.
23. Морфологическая характеристика и значение кожного покрова.
24. Строение кожи и ее производных: волосы, копыта (копытца), мякиша, рога, потовой, сальной и молочной желез.
25. Особенности структуры кожи и ее производных с возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением, содержанием.
26. Форма, строение и развитие вымени, и изменение в нем с возрастом, в разные периоды воспроизводительного цикла.
27. Понятие о внутренних, полостях тела, серозных полостях и их производных (брыжейках, сальниках, связках).
28. Деление брюшной полости на области и внутренностей на системы.
29. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.
30. Анатомический состав, общая морфофункциональная характеристика и топография органов ротоглотки, пищеводно-желудочного отдела, застенных желез, кишечника.
31. Особенности в строении зубов разных типов. Зубная формула.
32. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов дыхания.
33. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов мочеотделения.
34. Типы почек и их строение.
35. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика, топография и строение половых органов у самок разных видов.
36. Развитие женских половых клеток –оогенез.
37. Строение половых органов у самцов разных видов.
38. Развитие мужских половых клеток –сперматогенез.
39. Оплодотворение и ранние этапы развития организма. Этапы и критические периоды онтогенеза.
40. Значение системы органов крово-и лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы.
41. Строение сердца. Сердечная сумка.
42. Схемы кругов кровообращения. Кровообращение плода.
43. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов.
44. Основные артерии и вены большого и малого кругов кровообращения.
45. Обзор лимфатической системы.
46. Значение и общие закономерности строения нервной системы.
47. Строение головного мозга и его отделов. Спинной мозг.
48. Строение и закономерности ветвления черепномозговых и спинномозговых нервов.
49. Понятие об анализаторах. Анатомический состав, характеристика органов чувств и их классификация.
50. Характеристика, классификация и значение желез внутренней секреции. Понятие о гуморальной регуляции функций организма.
51. Краткая история развития физиологии.
52. Основные функции организма.
53. Общая характеристика строения и функций ЦНС.
54. Рефлекс как функциональная единица ЦНС и его кольцевая природа.
55. Строение и классификация межнейронных синапсов и особенности передачи в них возбуждения.
56. Современные представления о нервном центре. Свойства нервных центров.

- 57.Торможение в центральной нервной системе и его значение. Физиология спинного мозга.
- 58.Физиология продолговатого мозга.
- 59.Функции мозжечка.
- 60.Физиология промежуточного мозга.
- 61.Отличие соматической нервной системы от вегетативной.
- 62.Вегетативная нервная система. Отличительные особенности различных отделов вегетативной нервной системы.
- 63.Общая характеристика желез внутренней секреции.
- 64.Гипофиз, физиологическое значение желез внутренней секреции.
- 65.Щитовидная железа. Физиологическое значение ее гормонов.
- 66.Поджелудочная железа, ее внутрисекреторная функция.
- 67.Внутрисекреторная функция половых желез. Физиологическое значение гормонов половых желез.
- 68.Надпочечники. Физиологическое значение гормонов мозгового и коркового слоя.
- 69.Регуляция желез внутренней секреции. Либерины и статины. Различия между нервной и эндокринной регуляцией.
- 70.Кровь как внутренняя среда организма и ее функции.
- 71.Физико-химические свойства крови.
- 72.Эритроциты, их строение и функции.
- 73.Гемоглобин и его производные
- 74.Значение лейкоцитов и их функции.
- 75.Свертывающая и противосвертывающая система крови.
- 76.Общая емкость легких и ее компоненты.
- 77.Механизм и типы дыхания.
- 78.Перенос газов кровью.
- 79.Регуляция дыхания.
- 80.Особенности дыхания у птиц.
- 81.Сущность и значение пищеварения.
- 82.Физиология ротового пищеварения и механизм регуляции слюноотделения.
- 83.Общие закономерности желудочного пищеварения.
- 84.Желудочный сок и его ферменты. Роль соляной кислоты.
- 85.Особенности пищеварения взрослых жвачных животных.
- 86.Особенности желудочного пищеварения у свиней.
- 87.Значение микроорганизмов в преджелудках жвачных животных.
- 88.Особенности желудочного пищеварения у лошадей.
- 89.Пищеварение в тонком отделе кишечника.
- 90.Состав и роль желчи в пищеварении.
- 91.Пристеночное пищеварение и его связь с полостным пищеварением.
- 92.Роль поджелудочной железы в процессах пищеварения.
- 93.Выделительные органы и их роль в поддержании гомеостаза. Физиология почек. Микроструктура нефрона.
- 94.Механизм мочеобразования.
- 95.Нервная и гуморальная регуляция деятельности почек.
- 96.Процессы ассимиляции и диссимиляции.
- 97.Обмен белков.
- 98.Обмен липидов.
- 99.Обмен углеводов.
- 100.Обмен воды и минеральных веществ.
- 101.Теплообмен и регуляция температуры тела.
- 102.Роль витаминов в обмене веществ и их классификация.
- 103.Физиология молокообразования.
- 104.Рефлекс молокоотдачи.
- 105.Молоко и молозиво, их биологическое значение.
- 106.Емкостная система молочной железы.
- 107.Репродуктивная система самцов и самок.
- 108.Беременность. Роды.
- 109.Особенности размножения птиц.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Выступление с докладом на занятии является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Темы рефератов

1. Вопросы domestikации и ее влияние на возрастные и породные особенности строения животных.
2. Краткие данные о тканях организма.
3. Особенности анатомического строения скелета лошади.
4. Особенности анатомического строения скелета собаки.

5.	Особенности анатомо-топографического распределения мышц.
6.	Особенности анатомического строения мышечной системы лошадей.
7.	Особенности анатомического строения мышечной системы собак.
8.	Видовые особенности соединения костей.
9.	Возрастные, сезонные и видовые особенности строения кожного покрова и его производных.
10.	Факторы, влияющие на строение и развитие кожного покрова и его производных.
11.	Особенности анатомического строения молочных желез коров, лошадей и свиней.
12.	Особенности анатомического строения пищеварительной системы лошадей и собак, свиней.
13.	Особенности анатомического строения органов дыхания лошадей и собак.
14.	Особенности анатомического строения мочеполовой системы лошадей.
15.	Особенности анатомического строения мочеполовой системы собак.
16.	Морфофункциональная характеристика, анатомический состав и значение системы крово - и лимфообращения, ее развитие.
17.	Анатомо-топографические особенности лимфатических узлов (любой вид животного, любая часть тела).
18.	Кровообращения плода.
19.	Сосудистые магистрали и их ветви, закономерности ветвления и расположения. Особенности сосудистой системы желудочно-кишечного тракта вымени.
20.	Фило, и онтогенез органов чувств.
21.	Топография органов брюшной и тазовой полостей лошади и свиньи.
22.	Топография внутренних органов крупного рогатого скота.
23.	Филогенез млекопитающих и птиц.
24.	Основные принципы филогенетического преобразования.
25.	Понятие об организме и его частях.
26.	Значение и общие закономерности строения и развития скелета.
27.	Строение, развитие и значение костной ткани.
28.	Рост и развитие кости в онтогенезе.
29.	Возрастные и адаптационные особенности скелета.
30.	Общие сведения о развитии конечностей.
31.	Развитие мышц. Строение мышцы как органа.
32.	Полости тела.
33.	Развитие органов кровообращения в онтогенезе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Скопичев В. Г., Шумилов Б. В.	Морфология и физиология животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс
Л1.2	Первенецкая М. В., Баданова Э. В.	Морфология животных: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2023	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сидорова М. В., Панов В. П., Семак А. Э., Сидорова М. В.	Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии.: учебник	СПб.: Лань, 2020	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.2	Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.)
6.3.1.3	MozillaFirefox
6.3.1.4	MozillaThinderbird
6.3.1.5	7-Zip
6.3.1.6	VisualStudio 2015
6.3.1.7	Visio 2016

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
---------	---

6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
315	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.
324	Лаб	Учебная аудитория	Микроскоп медицинский Биомед -2 (7 шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-2, проектор ACER X127 Н белый, экран с электроприводом DRAPER BARONET HW, влажные препараты, доска классная, столы лабораторные (8 шт.), стулья ученические (16 шт.), раковина
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление промежуточного форм контроля. Студенты, изучающие дисциплину «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации. Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на лабораторных занятиях. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний. Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах. Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям. При изучении дисциплины «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» следует усвоить: - строение и функции организма животного на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях его организации; - сущность физиологических процессов, протекающих в животном организме; - нейрогуморальные механизмы регуляции физиологических функций; - физиологию беременности и родов, методы трансплантации зародыша; - физиологические основы формирования молока определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза; - регулировать качественные показатели животноводческой продукции, используя современные технологические приемы содержания, кормления и разведения животных;

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____