

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 27.04.2023 11:29:41  
Уникальный пропежанный ключ:  
5fc0f48fbb34735e94d56e515e6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Зоотехнии и биологии  
Кафедра Молочного и мясного скотоводства



УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института  
Зоотехнии и биологии  
Ю.А. Юлдашбаев  
« 27 » Апрель 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.02.01 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 Зоотехния

Направленность: «Селекционно-технологические методы управления  
качеством продукции животноводства»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

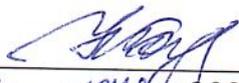
Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчики: Соловьева О.И., доктор с.-х. наук, профессор  
Жукова Е.В., кандидат с.-х. наук, доцент

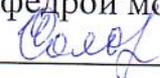
« 6 » июня 2023 г.

Рецензент: Буряков Н.П., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой  
кормления животных

  
« 6 » июня 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» для подготовки бакалавров и учебного плана.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства, протокол № 18 от « 6 » июня 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой молочного и мясного скотоводства, профессор  
Соловьева О.И. 

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета зоотехнии и биологии  
Маннапов А.Г, д.б.н., профессор

  
« 06 » июня 2023г.

И.о. заведующего выпускающей  
кафедрой молочного и мясного скотоводства  
Соловьева О.И., с.-х. наук, профессор

  
« 06 » июня 2023г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

 Еремова Е.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	8
ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	19
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>23</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>23</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	23
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	34
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>35</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	35
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	36
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	37
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>37</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>38</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>38</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.ДВ.02.01 «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»**

для подготовки магистров по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по профилю «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства»

**Цель освоения дисциплины:** Целью дисциплины «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» является освоение студентами теоретических знаний о современных технологиях производства продукции животноводства и практических навыков по управлению технологическими процессами, созданию животным необходимых условий для проявления генетического потенциала продуктивности в конкретных условиях содержания, обеспечивая при этом экономическую эффективность производства продукции животноводства и высокие ее пищевые и технологические качества, проведению технологических расчетов для технико-экономического обоснования проектов и разработке на их основе бизнес-планов.

**Место дисциплины в учебном плане:** «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» входит в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору блока Б1.В.ДВ.2 программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния». Дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** В результате освоения учебной дисциплины формируется 2 типа задач профессиональной деятельности ПКос-1 и ПКос-2.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина включает 9 разделов: Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных, Разведение сельскохозяйственных животных, Кормление сельскохозяйственных животных, Скотоводство, Свиноводство, Овцеводство, Козоводство, Коневодство, Птицеводство.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 3 зач. ед. (108 часов).

**Промежуточный контроль по дисциплине:** зачёт.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» является освоение студентами теоретических знаний о современных технологиях производства продукции животноводства и практических навыков по управлению технологическими процессами, созданию животным необходимых условий для проявления генетического потенциала продуктивности в конкретных условиях содержания, обеспечивая при этом экономическую эффективность производства продукции животноводства и высокие ее пищевые и технологические качества, проведению технологических расчетов для технико-экономического обоснования проектов и разработке на их основе бизнес-планов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Дисциплина «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» входит в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору блока Б1.В.ДВ.2 программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния».

Данная дисциплина базируется на теоретических и практических основах предшествующих дисциплин: «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии», «Методология и методика научного исследования», «Благополучие животных», «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства», «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных», «Современные технологии в животноводстве», «Методика профессионального обучения», «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Благополучие животных», «Управление проектами в животноводстве».

Дисциплина «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технологическое проектирование в животноводстве», «Технологический аудит в животноводстве», «Технологические методы управления производством продукции животноводства», «Микробиология молока», «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве».

В дисциплине имеет место реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния».

Особенностью дисциплины является комплексный подход, базирующийся на знаниях современной биологической науки, и использование исторического, сравнительного, экспериментального, статистического и других методов исследования.

Рабочая программа дисциплины «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
ПКос-1	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	<p>ПКос-1.1 Знает научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных</p> <p>ПКос-1.2 Умеет разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных</p> <p>ПКос-1.3 Владеет методами анализа технологических программ в животноводстве</p>	<p>Основы физиологических обменных процессов в организме животных и инновационные технологии содержания, кормления, разведения, выращивания сельскохозяйственных животных разных видов; теоретические предпосылки формирования продуктивных качеств животных; особенности реализации генетического потенциала продуктивности в зависимости от вида, породы, пола, возраста и состояния здоровья; методики учета и оценки продуктивных качеств животных</p>	<p>Разработать технологические приемы, соответствующие оптимальным условиям содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных: планировать и организовывать технологические процессы при выращивании животных;</p> <p>учитывать особенности влияния генетических и паратипических факторов при формировании и реализации продуктивных качеств животных</p>	<p>Техникой оценки животных по комплексу признаков, составления селекционных программ и плана племенной работы со стадом; способами оценки продуктивности животных разных видов</p>
ПКос-2	Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства	<p>ПКос-2.1 Знает методы получения высококачественной продукции животноводства</p> <p>ПКос-2.2 Умеет управлять технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства</p> <p>ПКос-2.3 Владеет методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства</p>	<p>Технологические методы управления качеством продукции животноводства, пути повышения молочной, мясной, шерстной, меховой, яичной продуктивности животных; основы технологии производства экологически безопасной продукции животноводства; методы расчёта экономической эффективности производства</p>	<p>Анализировать, систематизировать и обобщать производственную информацию в процессе управления технологическими процессами и регулирования качества продукции животного происхождения для принятия рациональных управленческих решений</p>	<p>Методиками определения качества и безопасности сырья животного происхождения с использованием физико-химических, микробиологических и органолептических показателей; технологией приготовления, способами хранения и методами оценки качества кормов; техникой проведения зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий кормления, содержания и воспроизводства животных</p>

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ модулям представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 1
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>36,25</b>	<b>36,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36,25</b>	<b>36,25</b>
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24	24
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>71,75</b>	<b>71,75</b>
<i>самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний в форме устных опросов</i>	62,75	62,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт	

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Раздел 1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных</b>	11	2	2	-	7
<b>Раздел 2. Разведение сельскохозяйственных животных</b>	10	1	2	-	7
<b>Раздел 3. Кормление сельскохозяйственных животных</b>	9,75	1	2	-	6,75
<b>Раздел 4. Скотоводство</b>	17	2	8	-	7
<b>Раздел 5. Свиноводство</b>	11	2	2	-	7
<b>Раздел 6. Овцеводство</b>	11	2	2	-	7
<b>Раздел 7. Козоводство</b>	9	-	2	-	7
<b>Раздел 8. Коневодство</b>	10	1	2	-	7
<b>Раздел 9. Птицеводство</b>	10	1	2	-	7
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
Подготовка к зачёту	9	-	-	-	9
<b>Всего за 1 семестр</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0,25</b>	<b>71,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0,25</b>	<b>71,75</b>

## **Раздел 1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных**

### **Тема 1. Общие сведения о строении и функциях животного организма**

Уровни организации живого вещества (молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевый, органный, системный, популяционный, видовой, биоценотический, биосферный).

### **Тема 2. Система органов движения**

Общие закономерности строения скелета, его филогенез, онтогенез и функциональное значение. Типы и формы костей. Анатомические особенности строения скелета животных разных видов, пород, направления продуктивности, половых и возрастных групп.

### **Тема 3. Строение и функции мышечной ткани**

Строение и функции мышцы как органа. Гистологическое строение мышечной ткани сельскохозяйственных животных. Формы мышц. Физиологические свойства мышечной ткани. Сила и работоспособность мышц. Топография мышц сельскохозяйственных животных.

### **Тема 4. Строение и функции нервной системы**

Центральный и периферический отделы нервной системы. Рефлексы, классификация рефлексов, значение в продуктивном животноводстве. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову, их связь с направлением продуктивности животных.

### **Тема 5. Система органов крово- и лимфообращения**

Кровь, морфологический состав. Гемопозитические органы. Физико-химические свойства крови. Функции крови. Группы крови сельскохозяйственных животных. Биохимические и иммуногенетические параметры крови в прогнозировании продуктивных качеств животных. Строение сердца сельскохозяйственных животных. Фазы сердечной деятельности. Связь системы органов кровообращения с обменом веществ и продуктивностью животных. Особенности кровообращения плода.

### **Тема 6. Строение и функции органов дыхания**

Верхние дыхательные пути: анатомо-морфологические и функциональные особенности у разных видов сельскохозяйственных животных. Легкие, бронхиально-альвеолярная система легких. Воздухообмен, факторы, способствующие газообмену. Типы дыхания. Ритмы дыхания, видовые различия у животных. Регуляция процесса дыхания. Влияние микроклимата животноводческих помещений на здоровье и продуктивность животных.

## **Тема 7. Система органов пищеварения**

Отделы пищеварительного тракта. Функции пищеварительной системы. Механические, химические и биологические процессы пищеварения. Типы пищеварения у разных видов сельскохозяйственных животных. Строение и функции однокамерного желудка. Строение и функции многокамерного желудка. Процессы рубцового метаболизма, их роль в переваривании питательных веществ. Роль бактерий и простейших в расщеплении клетчатки в рубце. Синтез аминокислот в рубце жвачных и образование летучих жирных кислот. Пищеварение в тонком и толстом отделах кишечника. Роль печени и поджелудочной железы. Механизмы всасывания. Топография органов пищеварения у животных.

## **Тема 8. Обмен веществ**

Обмен белков, жиров и углеводов. Белковое питание жвачных животных. Роль воды в организме. Водный и минеральный обмен. Особенности обмена веществ у высокопродуктивных животных. Потребности животных в воде. Витамины и их роль в обмене веществ. Авитаминозы. Гиповитаминозы.

Обмен энергии в животном организме.

## **Тема 9. Органы выделения**

Кожа, ее значение как органа выделения. Морфологическое строение и физиологические функции кожи. Производные кожного покрова.

Органы мочеотделения. Почки, мочеточники, мочевого пузыря: морфофункциональное строение и функции.

## **Тема 10. Железы внутренней секреции**

Щитовидная железа. Паращитовидная железа. Надпочечные железы. Поджелудочная железа. Половые железы. Биологическая роль эндокринной системы. Гормоны, их роль в регуляции физиологических процессов. Гормоны гипофиза, их роль в животном организме. Половые гормоны. Гормон желтого тела, его значение в развитии плода. Плацента, плацентарный барьер. Тимус, как орган иммунитета. Гипоталамо-гипофизарная система.

## **Тема 11. Система органов размножения**

Половая система самца. Половая система самки. Половой цикл и его стадии. Процесс оплодотворения. Плодоношение, как физиологический процесс. Роды и инволюция половых путей самок. Половая и физиологическая зрелость сельскохозяйственных животных.

## **Раздел 2. Разведение сельскохозяйственных животных**

### **Тема 12. Приручение и одомашнивание животных**

Приручение как первый этап одомашнивания сельскохозяйственных животных. Одомашнивание, центры одомашнивания. Предки, дикие предки и сородичи домашних животных. Изменения животных при одомашнивании.

### **Тема 13. Генетические основы разведения животных**

Наследственность. Изменчивость. Наследуемость и повторяемость признаков, их использование при совершенствовании продуктивных качеств животных.

### **Тема 14. Порода и ее структура**

Классификации пород разных видов животных по направлению продуктивности. Примитивные, заводские, переходные породы. Акклиматизация пород.

### **Тема 15. Продуктивность сельскохозяйственных животных**

Продуктивность животных: молочная, мясная, шерстная, пушно-меховая, яичная. Рабочая производительность.

### **Тема 16. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных**

Закономерности развития животных. Рост и дифференцировка организма. Изменение пропорций тела и живой массы в процессе роста. Факторы, влияющие на рост и развитие животных. Закон Н.П. Червинского и А.А. Малигонова. Формы недоразвития организма. Компенсация эмбриональной и постэмбриональной недостаточности. Направленное выращивание молодняка. Продолжительность жизни животных. Сроки использования сельскохозяйственных животных.

### **Тема 17. Экстерьер, интерьер и конституция сельскохозяйственных животных**

Оценка животных по экстерьеру. Стати тела животных. Методы оценки экстерьера. Промеры животных. Основные индексы телосложения. Связь экстерьера со здоровьем и направлением продуктивности.

Интерьер животных, показатели интерьера. Методы оценки интерьера. Связь анатомо-гистологического строения органов и тканей с функциональной деятельностью организма и продуктивностью животных.

Конституция и хозяйственная ценность животных. Типы конституции сельскохозяйственных животных. Классификация типов конституции. Требования к экстерьеру и конституции животных, предъявляемые в условиях промышленной технологии производства продукции.

### **Тема 18. Племенная работа в животноводстве**

Племенные качества животных. Отбор и подбор. Методы разведения. Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация. Использование гетерозиса в животноводстве. Генетические последствия использования родственных спариваний в популяциях животных. Селекционные достижения в животноводстве.

Организация и управление племенной работой в животноводстве. Информационные системы в животноводстве.

Воспроизводство стада. Естественное и искусственное осеменение животных.

### **Раздел 3. Кормление сельскохозяйственных животных**

#### **Тема 19. Состав и питательность кормов**

Кормление как важнейший фактор обеспечения высокой продуктивности, воспроизводительных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных.

Кормовая база животноводства. Естественные и искусственные пастбища. Определение потребности в пастбищах.

Химический состав кормов. Энергетическая питательность кормов. Протеиновая питательность кормов. Минеральная питательность кормов. Витаминная питательность кормов. Оценка питательности кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.

#### **Тема 20. Классификация кормов**

Характеристика кормов. Способы приготовления кормов для разных видов сельскохозяйственных животных. Заготовка, хранение, нормирование кормов и их скармливание сельскохозяйственным животным. Нетрадиционные корма и кормовые добавки. Пробиотики. Пребиотики.

#### **Тема 21. Кормление животных разных видов**

Кормление крупного рогатого скота. Кормление овец и коз. Кормление свиней. Кормление сельскохозяйственной птицы. Кормление лошадей. Кормление кроликов.

### **Раздел 4. Скотоводство**

#### **Тема 22. Народно-хозяйственное значение скотоводства**

Тенденции развития скотоводства. Биологические особенности крупного рогатого скота. Конституция, экстерьер и интерьер крупного рогатого скота. Пороки экстерьера.

#### **Тема 23. Молочная продуктивность крупного рогатого скота**

Строение и функции молочной железы. Образование и выведение молока. Состав и свойства молока коровы. Биологическое значение молозива. Годовой цикл коровы. Физиология лактации.

Факторы, влияющие на молочную продуктивность (порода, наследственные факторы, кормление, условия содержания, возраст и живая масса при первой случке, живая масса коров, серсис-период, сухостойный период, технология доения, возраст, сезон года).

Учет и оценка молочной продуктивности. Методика расчета показателей молочной продуктивности. Планирование удоев молока.

Оценка морфологических и функциональных свойств вымени. Отбор коров по пригодности к машинному доению. Мастит коров и его профилактика. Прогнозирование потенциальной молочной продуктивности коров.

Технология производства молока. Способы и технология доения коров. Контроль и управление качеством молока. Технический регламент на молоко и

молочную продукцию Продолжительность хозяйственного использования молочных коров.

#### **Тема 24. Мясная продуктивность крупного рогатого скота**

Мясные качества скота и их оценка. Упитанность скота. Продукты убоя крупного рогатого скота. Морфологический состав мяса. Химический состав мяса-говядины. Сортной разруб туши крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на мясную продуктивность (породные особенности, наследственные факторы, уровень и тип кормления, упитанность скота, возраст и пол животных).

Учет и оценка мясной продуктивности. Откорм скота. Виды откорма. Нагул скота.

Использование мясных пород в промышленном скрещивании.

Технология производства говядины.

#### **Тема 25. Породы крупного рогатого скота**

Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности (черно-пестрая, голландская, голштинская, ярославская, холмогорская, айрширская, джерсейская).

Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности (калмыцкая, герфордская, абердин-ангусская, лимузинская, галловейская, шароле).

Комбинированные породы крупного рогатого скота (симментальская, сычевская, швицкая).

#### **Тема 26. Племенная работа в скотоводстве**

Отбор и подбор в системе племенной работы с крупным рогатым скотом. Оценка племенных качеств животных. Бонитировка крупного рогатого скота в молочном скотоводстве. Комплексная оценка племенных и продуктивных качеств животных в мясном скотоводстве.

#### **Тема 27. Техника разведения животных**

Воспроизводительные качества крупного рогатого скота. Подготовка коров и телок к осеменению. Организация и проведение искусственного осеменения животных. Планирование осеменений и отелов. Основные причины яловости коров. Структура стада.

Выращивание ремонтного молодняка. Особенности выращивания молодняка в мясном скотоводстве.

#### **Тема 28. Системы и способы содержания скота**

Стойловое содержание скота (стойлово-пастбищное, стойлово-выгульное). Лагерно-пастбищное содержание.

Привязное и беспривязное содержание скота (беспривязно-боксовое, комбикосовое, групповое на глубокой подстилке).

Идентификация животных. Способы мечения. Определение возраста крупного рогатого скота.

Санитарно-гигиенические мероприятия в скотоводстве.

## **Раздел 5. Свиноводство**

### **Тема 29. Значение отрасли свиноводства**

Основные тенденции развития свиноводства в РФ.

### **Тема 30. Биологические и хозяйственные особенности свиней**

Экстерьер, конституция свиней. Производственные типы свиней. Оценка телосложения свиней.

### **Тема 31. Породы свиней**

Породы свиней универсального направления продуктивности (крупная белая, северокавказская, брейтовская, ливенская, муромская, кемеровская).

Породы свиней беконного направления продуктивности (ландрас, уржумская).

Породы свиней мясного направления продуктивности (скороспелая мясная, дюрок).

### **Тема 32. Племенная работа в свиноводстве**

Признаки отбора в свиноводстве. Отбор и выращивание ремонтного и племенного молодняка. Оценка племенных качеств хряков и маток. Методы разведения в свиноводстве. Инбридинг и его значение при разведении свиней.

### **Тема 33. Воспроизводство стада**

Факторы, влияющие на уровень воспроизводства стада. Структура стада в свиноводстве. Планирование случек и опоросов. Методы и принципы использования хряков и маток. Организация и проведение опоросов.

### **Тема 34. Содержание и кормление свиней**

Кормление и содержание хряков. Кормление и содержание холостых, супоросных и подсосных свиноматок. Система мероприятий по увеличению сохранности поросят. Выращивание поросят-сосунов. Организация выращивания поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Особенности летнего содержания свиней.

### **Тема 35. Откорм свиней**

Факторы, определяющие эффективность откорма. Условия, оказывающие влияние на качество свинины.

Виды откорма свиней: мясной откорм, беконный откорм, откорм до жирных кондиций. Величина среднесуточных приростов живой массы и затраты кормов при разных видах откорма свиней. Экономическая эффективность откорма свиней.

### **Тема 36. Технология интенсивного производства свинины**

Технологии производства свинины. Технологическая схема интенсивного производства свинины. Стрессы в свиноводстве. Влияние стрессоустойчивости свиней на качественные показатели мяса.

## **Раздел 6. Овцеводство**

### **Тема 37. Народно-хозяйственное значение овцеводства**

Современное состояние овцеводства. Основные направления продуктивности в овцеводстве.

### **Тема 38. Биологические и хозяйственные особенности овец**

Происхождение овец. Экстерьерно-конституциональные особенности овец.

### **Тема 39. Породы овец**

Зоологическая и производственная классификации пород.

Тонкорунные породы (шерстные, шерстно-мясные, мясо-шерстные). Полутонкорунные породы (шерстно-мясные, мясо-шерстные). Полугрубошерстные породы (мясо-сально-шерстные, мясо-шерстно-молочные). Грубошерстные породы (мясо-шубные, смушковые, мясо-сальные, мясо-шерстно-молочные).

### **Тема 40. Шерстная и меховая продуктивность овец**

Типы шерстных волокон. Группы и виды шерсти. Физико-химические свойства шерсти (тонина, извитость, длина, растяжимость, крепость, упругость, цвет, блеск, влажность). Выход чистой шерсти. Технологические свойства шерсти (прядельная способность, валкоспособность). Пороки шерсти и их предупреждение.

Подготовка и проведение стрижки овец.

Технология производства шерсти овец.

Овчины (меховые, шубные, кожевенные). Смушки. Классификация и свойства каракуля.

### **Тема 41. Молочная продуктивность овец**

Состав и свойства овечьего молока. Учет и оценка молочной продуктивности овец. Продукты, изготавливаемые из овечьего молока. Технология производства молока овец.

### **Тема 42. Мясная продуктивность овец**

Состав и свойства баранины. Учет и оценка мясной продуктивности. Откорм и нагул овец. Скрещивание, как метод повышения мясной продуктивности овец.

Технология производства баранины.

### **Тема 43. Племенная работа в овцеводстве**

Организация племенной работы в овцеводстве. Бонитировка овец. Мечение, племенной и зоотехнический учет. Отбор и подбор в овцеводстве.

### **Тема 44. Техника разведения овец**

Биологические основы воспроизводства. Организация случки и ягнение овец. Выращивание молодняка.

### **Тема 45. Кормление и содержание овец**

Характеристика кормов для овец. Технология летне-пастбищного кормления и содержания овец. Организация стойлово-пастбищного кормления и содержания овец. Санитарно-гигиенические мероприятия при содержании овец на пастбище.

## **Раздел 7. Козоводство**

### **Тема 46. Народно-хозяйственное значение козоводства**

Современное состояние и перспективы развития отрасли.

### **Тема 47. Биологические и хозяйственные особенности коз**

Происхождение домашних коз. Экстерьер, интерьер и конституция коз.

### **Тема 48. Продукция козоводства**

Пуховая продуктивность коз. Физико-механические и технические свойства пуха и шерсти. Ческа пуха: признаки, определяющие начало чеса, время и сроки проведения. Классировка козьего пуха. Заготовительные стандарты на козий пух.

Шерстная продуктивность коз. Стрижка коз: время и сроки ее проведения, способы стрижки. Особенности стрижки пуховых коз. Классировка козьей шерсти. Козлины и их качество.

Молочная продуктивность коз. Состав и свойства козьего молока. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коз. Технология доения коз. Оборудование для доения коз. Уход за дойными козами и профилактика мастита. Производство молочных продуктов из козьего молока.

Мясная продуктивность коз. Козлятина, химический состав и пищевая ценность.

### **Тема 49. Породы коз**

Шерстные породы коз (ангорская, советская шерстная). Пуховые породы (оренбургская, придонская, горно-алтайская). Молочные породы (зааненская).

### **Тема 50. Племенная работа в козоводстве**

Отбор и подбор. Стандарты молочных, пуховых и шерстных коз.

### **Тема 51. Техника разведения коз**

Случка коз. Козление. Выращивание козлят. Мечение коз. Племенной учет в козоводстве.

### **Тема 52. Корма, кормление и содержание коз**

Особенности пищеварения у коз. Характеристика кормов для коз. Технология кормления коз. Нормы кормления и рационы коз.

## **Раздел 8. Коневодство**

### **Тема 53. Биологические и хозяйственные особенности лошади**

Значение, современное состояние и перспективы развития коневодства  
Анатомо-физиологические особенности лошади.

Экстерьер лошади. Масти и отметины. Аллюры лошадей.

### **Тема 54. Основные направления развития коневодства**

Рабочепользовательное, племенное, продуктивное и спортивное коневодство. Использование лошади в туристическом сервисе.

### **Тема 55. Продуктивное коневодство**

Значение отрасли коневодства в производстве продукции животноводства.

Молочная продуктивность. Особенности строения вымени и молокоотдачи у кобыл. Состав и свойства молока кобылы. Биологическое значение молока.

Факторы, влияющие на молочную продуктивность кобыл.

Технология и техника доения кобыл.

Учет и оценка молочной продуктивности. Кумыс, его химический состав и значение как диетического и лечебного продукта. Технология приготовления кумыса.

Мясное коневодство. Конина как продукт питания: химический состав, биологическая и пищевая ценность. Учет и оценка мясной продуктивности.

Технология мясного табунного коневодства. Нагул и откорм лошадей.

Рабочие качества лошадей (сила тяги, скорость движения, мощность, выносливость). Использование лошади на сельскохозяйственных и других видах работ.

Конская упряжь, седла, повозки и сельскохозяйственный конный инвентарь. Запряжка и седловка лошади.

Дополнительная продукция коневодства.

### **Тема 56. Техника разведения лошадей**

Биологические основы воспроизводства лошади.

Рост и развитие жеребят. Выращивание молодняка.

### **Тема 57. Племенная работа в коневодстве**

Методы разведения лошадей. Виды скрещивания, используемые при создании пород. Бонитировка лошадей.

### **Тема 58. Породы лошадей**

Верховые породы (арабская, ахалтекинская, чистокровная верховая). Легкоупряжные породы (орловская рысистая, русская рысистая, американская рысистая). Тяжелоупряжные породы (советский тяжеловоз, русский тяжеловоз, владимирский тяжеловоз, першерон, брабансон). Экстерьерно-

конституциональные особенности лошадей тяжеловозных пород. Местные породы лошадей.

### **Тема 59. Содержание и кормление лошадей**

Характеристика кормов для лошадей. Организация кормления и поения лошадей.

Нормы кормления рабочих лошадей в зависимости от интенсивности нагрузки.

Табунное коневодство (круглогодное пастбищное, культурно-табунное).

Распорядок рабочего дня и режимы различных видов работ.

Уход за лошастью. Ковка, расчистка и обрезание копыт. Купание лошадей.

Техника безопасности при работе с лошастью.

## **Раздел 9. Птицеводство**

### **Тема 60. Значение птицеводства как отрасли животноводства**

Современное состояние и перспективы развития.

### **Тема 61. Биологические особенности птицы**

Экстерьерно-конституциональные особенности птицы. Виды сельскохозяйственной птицы.

Особенности племенной работы в птицеводстве.

### **Тема 62. Продуктивные качества птицы**

Яичная продуктивность птицы. Циклы яйцекладки. Морфологические признаки пищевых яиц. Химический состав яиц. Диетические и столовые яйца. Факторы, влияющие на яичную продуктивность.

Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы. Химический состав мяса. Факторы, влияющие на мясные качества птицы.

Перопуховая и побочная продукция птицеводства.

### **Тема 63. Виды, породы и кроссы сельскохозяйственной птицы**

Яичные породы кур (леггорн, русские белые, орловские). Мясные породы кур (белый корниш, белый плимутрок, кохинхин, брама). Мясо-яичные породы кур (московская, род-айланд, нью-гемпшир, кучинские юбилейные, загорские лососевые). Породы уток, гусей, индеек, цесарок, перепелов.

Использование кроссов в яичном и мясном птицеводстве.

### **Тема 64. Технология инкубации яиц**

Сбор и транспортировка инкубационных яиц. Сортировка и хранение инкубационных яиц. Инкубирование яиц (продолжительность и режимы). Вывод молодняка.

### **Тема 65. Выращивание ремонтного молодняка**

Оценка качества и сортировка суточного молодняка. Биологический контроль инкубации. Выращивание молодняка сельскохозяйственной птицы.

### Тема 66. Технологический процесс производства яиц

Круглогодичное комплектование поголовья родительского стада. Сроки использования кур-несушек. Содержание птицы родительского стада. Значение и проведение принудительной линьки. Технологическое оборудование для напольного и клеточного содержания кур. ГОСТ на пищевые яйца. Световые режимы в птицеводстве.

### Тема 67. Технология промышленного производства мяса бройлеров

Особенности кормления и выращивания бройлеров. Плотность посадки бройлеров. Пути повышения качества мяса бройлеров. Бройлерные кроссы кур. Расчет производства мяса бройлеров.

### Тема 68. Технология производства мяса птицы разных видов

Производство мяса индеек, уток, гусей, цесарок и перепелов. Птицеводство в индивидуальных хозяйствах.

## 4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

### Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных</b>				<b>4</b>
		<b>Лекция 1. Строение и функции животного организма</b>	ПКос-1 ПКос-2	-	2
	<i>Тема 3. Строение и функции мышечной ткани</i>	Практическое занятие 1. Гистологическое строение мышечной ткани сельскохозяйственных животных	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2
2	<b>Раздел 2. Разведение сельскохозяйственных животных</b>				<b>3</b>
		<b>Лекция 2. Генетические основы разведения животных</b>	ПКос-1 ПКос-2	-	1
	<i>Тема 17. Экстерьер, интерьер и конституция сельскохозяйственных животных</i>	Практическое занятие 2. Экстерьер крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Промеры и измерения животных	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2
3	<b>Раздел 3. Кормление сельскохозяйственных животных</b>				<b>3</b>
		<b>Лекция 2. Состав, питательность и классификация кормов</b>	ПКос-1 ПКос-2	-	1
	<i>Тема 21. Кормление жи-</i>	Практическое занятие 3. Рационы и техника	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<i>вотных разных видов</i>	кормления коров			
4	<b>Раздел 4. Скотоводство</b>				<b>10</b>
	<b>Лекция 3. Народно-хозяйственное значение скотоводства</b>		ПКос-1 ПКос-2	-	2
	<i>Тема 23. Молочная продуктивность крупного рогатого скота</i>	Практическое занятие 4 Учет и оценка молочной продуктивности коров	ПКос-1 ПКос-2	<b>Контрольная работа №1</b>	2
		Практическое занятие 5. Технология производства молока на молочной ферме учебно-опытного хозяйства РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2
		Практическое занятие 6. Оценка качества молока	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2
	<i>Тема 24. Мясная продуктивность крупного рогатого скота</i>	Практическое занятие 7 Учет и оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота	ПКос-1 ПКос-2	<b>Контрольная работа №2</b>	2
5	<b>Раздел 5. Свиноводство</b>				<b>4</b>
	<b>Лекция 4. Биологические и хозяйственные особенности свиней</b>		ПКос-1 ПКос-2	-	2
	<i>Тема 35. Откорм свиней</i>	Практическое занятие 8. Экономическая эффективность откорма свиней	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2
6	<b>Раздел 6. Овцеводство</b>				<b>4</b>
	<b>Лекция 5. Современное состояние овцеводства</b>		ПКос-1 ПКос-2	-	2
	<i>Тема 40. Шерстная и меховая продуктивность овец</i>	Практическое занятие 9. Типы шерстных волокон и группы овечьей шерсти. Качественная оценка овчин и смушек	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2
7	<b>Раздел 7. Козоводство</b>				<b>2</b>
	<i>Тема 48. Продукция козоводства</i>	Практическое занятие 10. Оценка качества продукции козоводства	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
8	<b>Раздел 8. Коневодство</b>				<b>3</b>
	<b>Лекция 6. Основные направления развития коневодства. Продуктивное коневодство</b>		ПКос-1 ПКос-2	-	1
	<i>Тема 58. Породы лошадей</i>	Практическое занятие 11. Экстерьерно-конституциональные особенности лошадей разных пород	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2
9	<b>Раздел 9. Птицеводство</b>				<b>3</b>
	<b>Лекция 6. Современное состояние и перспективы развития отрасли птицеводства</b>		ПКос-1 ПКос-2	-	1
	<i>Тема 62. Продуктивные качества птицы</i>	Практическое занятие 12. Расчет поголовья кур-несушек и производства яиц на птицеферме	ПКос-1 ПКос-2	Устный опрос	2

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных</b>		
1.	<i>Тема 4. Строение и функции нервной системы</i>	Рефлексы, классификация рефлексов, значение в продуктивном животноводстве. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову, их связь с направлением продуктивности животных (ПКос-1, ПКос-2)
2.	<i>Тема 6. Строение и функции органов дыхания</i>	Влияние микроклимата животноводческих помещений на здоровье и продуктивность животных (ПКос-1, ПКос-2)
3	<i>Тема 7. Система органов пищеварения</i>	Процессы рубцового метаболизма, их роль в переваривании питательных веществ. Роль бактерий и простейших в расщеплении клетчатки в рубце. Синтез аминокислот в рубце жвачных и образование летучих жирных кислот. Топография органов пищеварения у животных (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 2. Разведение сельскохозяйственных животных</b>		
4.	<i>Тема 16. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных</i>	Закономерности развития животных. Факторы, влияющие на рост и развитие животных. Направленное выращивание молодняка. Продолжительность жизни животных. Сроки использования сельскохозяйственных животных (ПКос-1, ПКос-2)
5.	<i>Тема 18. Племенная работа в животноводстве</i>	Племенные качества животных. Методы разведения. Селекционные достижения в животноводстве. Организация и управление племенной работой в животноводстве. Информационные системы в животноводстве (ПКос-1, ПКос-2)

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела и темы</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>
<b>Раздел 3. Кормление сельскохозяйственных животных</b>		
6.	<i>Тема 20. Классификация кормов</i>	Способы приготовления кормов для разных видов сельскохозяйственных животных. Заготовка, хранение, нормирование кормов и их скармливание сельскохозяйственным животным. Нетрадиционные корма и кормовые добавки. Пробиотики. Пребиотики (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 4. Скотоводство</b>		
7.	<i>Тема 23. Молочная продуктивность крупного рогатого скота</i>	Технология производства молока. Способы и технология доения коров. Продолжительность хозяйственного использования молочных коров (ПКос-1, ПКос-2)
8.	<i>Тема 24. Мясная продуктивность крупного рогатого скота</i>	Контроль и управление качеством молока. Технический регламент на молоко и молочную продукцию (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 5. Свиноводство</b>		
9.	<i>Тема 36. Технология интенсивного производства свинины</i>	Технологии производства свинины. Технологическая схема интенсивного производства свинины. Стрессы в свиноводстве. Влияние стрессоустойчивости свиней на качественные показатели мяса (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 6. Овцеводство</b>		
10.	<i>Тема 41. Молочная продуктивность овец</i>	Учет и оценка молочной продуктивности овец. Продукты, изготавливаемые из овечьего молока. Технология производства молока овец (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 7. Козоводство</b>		
11.	<i>Тема 48. Производство козоводства</i>	Молочная продуктивность коз. Состав и свойства козьего молока. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коз. Технология доения коз. Оборудование для доения коз. Уход за дойными козами и профилактика мастита. Производство молочных продуктов из козьего молока (ПКос-1, ПКос-2)
		Мясная продуктивность коз. Козлятина, химический состав и пищевая ценность (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 8. Коневодство</b>		
12.	<i>Тема 55. Продуктивное коневодство</i>	Факторы, влияющие на молочную продуктивность кобыл. Технология и техника доения кобыл. Учет и оценка молочной продуктивности. Кумыс, его химический состав и свойства. Технология приготовления кумыса (ПКос-1, ПКос-2)
		Конина как продукт питания: химический состав, биологическая и пищевая ценность. Учет и оценка мясной продуктивности. Технология мясного табунного коневодства (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 9. Птицеводство</b>		
13.	<b>Тема 63.</b> Виды, породы и кроссы сельскохозяйственной птицы	Яичные, мясные и мясо-яичные породы кур. Породы уток, гусей, индеек, цесарок, перепелов (ПКос-1, ПКос-2)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	<i>Контроль и управление качеством продукции животноводства</i>	Л	Проблемная лекция
2.	<i>Технология производства молока на молочной ферме учебно-опытного хозяйства РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева</i>	ПЗ №5	Разбор конкретных ситуаций
3.	<i>Экономическая эффективность откорма свиней</i>	ПЗ №8	Групповые обсуждения
4.	<i>Типы шерстных волокон и группы овечьей шерсти. Качественная оценка овчин и смушек</i>	ПЗ №9	Групповые обсуждения
5.	<i>Экстерьерно-конституциональные особенности лошадей разных пород</i>	ПЗ №11	Учебная дискуссия
6.	<i>Расчет поголовья кур-несушек и производства яиц на птицеферме</i>	ПЗ №12	Учебная дискуссия

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

##### Вопросы для устного опроса

##### Раздел 1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных

1. Уровни организации живого вещества.
2. Анатомические особенности строения скелета животных разных видов, пород, направления продуктивности, половых и возрастных групп.
3. Гистологическое строение мышечной ткани сельскохозяйственных животных.
4. Центральный и периферический отделы нервной системы.
5. Рефлексы, классификация рефлексов, значение в продуктивном животноводстве. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову, их связь с направлением продуктивности животных.
6. Кровь, морфологический состав.

7. Связь системы органов кровообращения с обменом веществ и продуктивностью животных. Особенности кровообращения плода.
8. Верхние дыхательные пути
9. Влияние микроклимата животноводческих помещений на здоровье и продуктивность животных.
10. Функции пищеварительной системы. Механические, химические и биологические процессы пищеварения.
11. Белковое питание жвачных животных.
12. Роль воды в организме. Водный и минеральный обмен.
13. Особенности обмена веществ у высокопродуктивных животных.
14. Обмен энергии в животном организме.
15. Кожа, ее значение как органа выделения. Морфологическое строение и физиологические функции кожи. Производные кожного покрова.
16. Половая система самца.
17. Половая система самки. Половой цикл и его стадии.
18. Процесс оплодотворения. Плодоношение, как физиологический процесс. Роды и инволюция половых путей самок.
19. Половая и физиологическая зрелость сельскохозяйственных животных.

## **Раздел 2. Разведение сельскохозяйственных животных**

1. Приручение как первый этап одомашнивания сельскохозяйственных животных. Одомашнивание, центры одомашнивания.
2. Предки, дикие предки и сородичи домашних животных. Изменения животных при одомашнивании.
3. Классификации пород разных видов животных по направлению продуктивности.
4. Продуктивность животных: молочная, мясная, шерстная, пушно-меховая, яичная. Рабочая производительность.
5. Закономерности развития животных. Рост и дифференцировка организма.
6. Формы недоразвития организма. Компенсация эмбриональной и постэмбриональной недостаточности.
7. Направленное выращивание молодняка. Продолжительность жизни животных. Сроки использования сельскохозяйственных животных.
8. Оценка животных по экстерьеру. Стати тела животных. Методы оценки экстерьера. Промеры животных. Основные индексы телосложения. Связь экстерьера со здоровьем и направлением продуктивности.
9. Интерьер животных, показатели интерьера. Методы оценки интерьера. Конституция и хозяйственная ценность животных. Типы конституции сельскохозяйственных животных. Классификация типов конституции. Требования к экстерьеру и конституции животных, предъявляемые в условиях промышленной технологии производства продукции.
10. Племенные качества животных. Отбор и подбор. Методы разведения. Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация.
11. Использование гетерозиса в животноводстве. Генетические последствия использования родственных спариваний в популяциях животных.

## 12. Воспроизводство стада. Естественное и искусственное осеменение животных.

### **Раздел 3. Кормление сельскохозяйственных животных**

Кормление как важнейший фактор обеспечения высокой продуктивности, воспроизводительных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных.

1. Кормовая база животноводства. Естественные и искусственные пастбища. Определение потребности в пастбищах.
2. Химический состав кормов. Энергетическая питательность кормов. Протеиновая питательность кормов.
3. Минеральная питательность кормов. Витаминная питательность кормов. Оценка питательности кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
4. Характеристика кормов.
5. Способы приготовления кормов для разных видов сельскохозяйственных животных. Заготовка, хранение, нормирование кормов и их скармливание сельскохозяйственным животным.
6. Нетрадиционные корма и кормовые добавки. Пробиотики. Пребиотики.
7. Кормление крупного рогатого скота.
8. Кормление овец и коз.
9. Кормление свиней.
10. Кормление сельскохозяйственной птицы.
11. Кормление лошадей.
12. Кормление кроликов.

### **Раздел 4. Скотоводство**

Биологические особенности крупного рогатого скота.

1. Конституция, экстерьер и интерьер крупного рогатого скота. Пороки экстерьера.
2. Состав и свойства молока коровы. Биологическое значение молока.
3. Факторы, влияющие на молочную продуктивность (порода, наследственные факторы, кормление, условия содержания, возраст и живая масса при первой случке, живая масса коров, серсис-период, сухостойный период, технология доения, возраст, сезон года).
4. Учет и оценка молочной продуктивности. Методика расчета показателей молочной продуктивности. Планирование удоев молока.
5. Оценка морфологических и функциональных свойств вымени. Отбор коров по пригодности к машинному доению. Мастит коров и его профилактика. Прогнозирование потенциальной молочной продуктивности коров.
6. Технология производства молока.
7. Способы и технология доения коров. Контроль и управление качеством молока.
8. Технический регламент на молоко и молочную продукцию Продолжительность хозяйственного использования молочных коров.

9. Мясные качества скота и их оценка. Упитанность скота. Продукты убоя крупного рогатого скота. Морфологический состав мяса.

10. Факторы, влияющие на мясную продуктивность (породные особенности, наследственные факторы, уровень и тип кормления, упитанность скота, возраст и пол животных).

11. Учет и оценка мясной продуктивности. Откорм скота. Виды откорма. Нагул скота.

12. Использование мясных пород в промышленном скрещивании.

13. Технология производства говядины.

14. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности (черно-пестрая, голландская, голштинская, ярославская, холмогорская, айрширская, джерсейская).

15. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности (калмыцкая, герефордская, абердин-ангусская, лимузинская, галловейская, шароле).

16. Комбинированные породы крупного рогатого скота (симментальская, сычевская, швицкая).

17. Отбор и подбор в системе племенной работы с крупным рогатым скотом. Оценка племенных качеств животных. Бонитировка крупного рогатого скота в молочном скотоводстве. Комплексная оценка племенных и продуктивных качеств животных в мясном скотоводстве.

18. Воспроизводительные качества крупного рогатого скота. Подготовка коров и телок к осеменению. Организация и проведение искусственного осеменения животных. Планирование осеменений и отелов. Основные причины яловости коров. Структура стада.

19. Выращивание ремонтного молодняка. Особенности выращивания молодняка в мясном скотоводстве.

20. Стойловое содержание скота (стойлово-пастбищное, стойлово-выгульное). Лагерно-пастбищное содержание.

21. Привязное и беспривязное содержание скота (беспривязно-боксовое, комбибоксовое, групповое на глубокой подстилке).

22. Идентификация животных. Способы мечения. Определение возраста крупного рогатого скота.

23. Санитарно-гигиенические мероприятия в скотоводстве.

## **Раздел 5. Свиноводство**

Основные тенденции развития свиноводства в РФ.

1. Экстерьер, конституция свиней. Производственные типы свиней. Оценка телосложения свиней.

2. Породы свиней универсального направления продуктивности (крупная белая, северокавказская, брейтовская, ливенская, муромская, кемеровская).

3. Породы свиней беконного направления продуктивности (ландрас, уржумская).

4. Породы свиней мясного направления продуктивности (скороспелая мясная, дюрок).

5. Признаки отбора в свиноводстве. Отбор и выращивание ремонтного и племенного молодняка. Оценка племенных качеств хряков и маток. Методы разведения в свиноводстве. Инбридинг и его значение при разведении свиней.

6. Факторы, влияющие на уровень воспроизводства стада. Структура стада в свиноводстве. Планирование случек и опоросов. Методы и принципы использования хряков и маток. Организация и проведение опоросов.

7. Кормление и содержание хряков. Кормление и содержание холостых, супоросных и подсосных свиноматок. Система мероприятий по увеличению сохранности поросят. Выращивание поросят-сосунов. Организация выращивания поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Особенности летнего содержания свиней.

8. Факторы, определяющие эффективность откорма. Условия, оказывающие влияние на качество свинины.

9. Виды откорма свиней: мясной откорм, беконный откорм, откорм до жирных кондиций. Величина среднесуточных приростов живой массы и затраты кормов при разных видах откорма свиней. Экономическая эффективность откорма свиней.

10. Технологии производства свинины. Технологическая схема интенсивного производства свинины.

11. Стрессы в свиноводстве. Влияние стрессоустойчивости свиней на качественные показатели мяса.

## **Раздел 6. Овцеводство**

1. Современное состояние овцеводства. Основные направления продуктивности в овцеводстве.

2. Происхождение овец. Экстерьерно-конституциональные особенности овец.

3. Зоологическая и производственная классификации пород.

4. Тонкорунные породы (шерстные, шерстно-мясные, мясо-шерстные). Полутонкорунные породы (шерстно-мясные, мясо-шерстные). Полугрубшерстные породы (мясо-сально-шерстные, мясо-шерстно-молочные). Грубшерстные породы (мясо-шубные, смушковые, мясо-сальные, мясо-шерстно-молочные).

5. Типы шерстных волокон. Группы и виды шерсти. Физико-химические свойства шерсти (тонина, извитость, длина, растяжимость, крепость, упругость, цвет, блеск, влажность). Выход чистой шерсти. Технологические свойства шерсти (прядельная способность, валкоспособность). Пороки шерсти и их предупреждение.

6. Подготовка и проведение стрижки овец.

7. Технология производства шерсти овец.

8. Овчины (меховые, шубные, кожевенные). Смушки. Классификация и свойства каракуля.

9. Состав и свойства овечьего молока. Учет и оценка молочной продуктивности овец. Продукты, изготавливаемые из овечьего молока. Технология производства молока овец.

10. Состав и свойства баранины. Учет и оценка мясной продуктивности. Откорм и нагул овец. Скрещивание, как метод повышения мясной продуктивности овец.

11. Технология производства баранины.

12. Организация племенной работы в овцеводстве. Бонитировка овец. Мечение, племенной и зоотехнический учет. Отбор и подбор в овцеводстве.

13. Биологические основы воспроизводства. Организация случки и ягнение овец. Выращивание молодняка.

14. Характеристика кормов для овец. Технология летне-пастбищного кормления и содержания овец. Организация стойлово-пастбищного кормления и содержания овец. Санитарно-гигиенические мероприятия при содержании овец на пастбище.

## **Раздел 7. Козоводство**

Современное состояние и перспективы развития отрасли.

1. Происхождение домашних коз. Экстерьер, интерьер и конституция коз.

2. Механические и технические свойства пуха и шерсти. Ческа пуха: признаки, определяющие начало чеса, время и сроки проведения. Классировка козьего пуха. Заготовительные стандарты на козий пух.

3. Шерстная продуктивность коз. Стрижка коз: время и сроки ее проведения, способы стрижки. Особенности стрижки пуховых коз. Классировка козьей шерсти. Козлины и их качество.

4. Молочная продуктивность коз. Состав и свойства козьего молока. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коз. Технология доения коз. Оборудование для доения коз. Уход за дойными козами и профилактика мастита. Производство молочных продуктов из козьего молока.

5. Мясная продуктивность коз. Козлятина, химический состав и пищевая ценность.

6. Шерстные породы коз (ангорская, советская шерстная). Пуховые породы (оренбургская, придонская, горно-алтайская). Молочные породы (зааненская).

7. Отбор и подбор. Стандарты молочных, пуховых и шерстных коз.

8. Случка коз. Козление. Выращивание козлят. Мечение коз. Племенной учет в козоводстве.

9. Особенности пищеварения у коз. Характеристика кормов для коз. Технология кормления коз. Нормы кормления и рационы коз.

## **Раздел 8. Коневодство**

Анатомо-физиологические особенности лошади.

1. Экстерьер лошади. Масти и отметины. Аллюры лошадей.

2. Рабочепользовательное, племенное, продуктивное и спортивное коневодство. Использование лошади в туристическом сервисе.

3. Значение отрасли коневодства в производстве продукции животноводства.

4. Молочная продуктивность. Особенности строения вымени и молокоотдачи у кобыл. Состав и свойства молока кобылы. Биологическое значение молозива.
5. Факторы, влияющие на молочную продуктивность кобыл.
6. Технология и техника доения кобыл.
7. Учет и оценка молочной продуктивности. Кумыс, его химический состав и значение как диетического и лечебного продукта. Технология приготовления кумыса.
8. Мясное коневодство. Конина как продукт питания: химический состав, биологическая и пищевая ценность. Учет и оценка мясной продуктивности. Технология мясного табунного коневодства. Нагул и откорм лошадей.
9. Рабочие качества лошадей (сила тяги, скорость движения, мощность, выносливость). Использование лошади на сельскохозяйственных и других видах работ.
10. Конская упряжь, седла, повозки и сельскохозяйственный конный инвентарь. Запряжка и седловка лошади.
11. Дополнительная продукция коневодства.
12. Биологические основы воспроизводства лошади.
13. Рост и развитие жеребят. Выращивание молодняка.
14. Методы разведения лошадей. Виды скрещивания, используемые при создании пород. Бонитировка лошадей.
15. Верховые породы (арабская, ахалтекинская, чистокровная верховая). Легкоупряжные породы (орловская рысистая, русская рысистая, американская рысистая). Тяжелоупряжные породы (советский тяжеловоз, русский тяжеловоз, владимирский тяжеловоз, першерон, брабансон). Экстерьерно-конституциональные особенности лошадей тяжеловозных пород. Местные породы лошадей.
16. Характеристика кормов для лошадей. Организация кормления и поения лошадей.
17. Нормы кормления рабочих лошадей в зависимости от интенсивности нагрузки.
18. Табунное коневодство (круглогодное пастбищное, культурно-табунное).
19. Распорядок рабочего дня и режимы различных видов работ.
20. Уход за лошастью. Ковка, расчистка и обрезание копыт. Купание лошадей.
21. Техника безопасности при работе с лошастью.
22. Виды конного спорта. Тренинги и испытания лошадей.

## **Раздел 9. Птицеводство**

1. Современное состояние и перспективы развития.
2. Экстерьерно-конституциональные особенности птицы. Виды сельскохозяйственной птицы.
3. Особенности племенной работы в птицеводстве.

4. Яичная продуктивность птицы. Циклы яйцекладки. Морфологические признаки пищевых яиц. Химический состав яиц. Диетические и столовые яйца. Факторы, влияющие на яичную продуктивность.
5. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы. Химический состав мяса. Факторы, влияющие на мясные качества птицы.
6. Перопуховая и побочная продукция птицеводства.
7. Яичные породы кур (леггорн, русские белые, орловские). Мясные породы кур (белый корниш, белый плимутрок, кохинхин, брама). Мясо-яичные породы кур (московская, род-айланд, нью-гемпшир, кучинские юбилейные, загорские лососевые). Породы уток, гусей, индеек, цесарок, перепелов.
8. Использование кроссов в яичном и мясном птицеводстве.
9. Сбор и транспортировка инкубационных яиц. Сортировка и хранение инкубационных яиц. Инкубирование яиц (продолжительность и режимы). Вывод молодняка.
10. Оценка качества и сортировка суточного молодняка. Биологический контроль инкубации. Выращивание молодняка сельскохозяйственной птицы.
11. Круглогодичное комплектование поголовья родительского стада. Сроки использования кур-несушек. Содержание птицы родительского стада. Значение и проведение принудительной линьки. Технологическое оборудование для напольного и клеточного содержания кур. ГОСТ на пищевые яйца. Световые режимы в птицеводстве.
12. Особенности кормления и выращивания бройлеров. Плотность посадки бройлеров. Пути повышения качества мяса бройлеров. Бройлерные кроссы кур. Расчет производства мяса бройлеров.
13. Производство мяса индеек, уток, гусей, цесарок и перепелов.
14. Птицеводство в индивидуальных хозяйствах.

## **Контрольные работы**

### ***Тема 23. Молочная продуктивность крупного рогатого скота***

#### **Контрольная работа № 1**

#### **Учет и оценка молочной продуктивности коров**

По результатам контрольных доений рассчитать молочную продуктивность коров. Результаты записать в индивидуальную карточку коровы.

1. За сутки по группе коров (50 голов) получена молочная продуктивность: утром – 400 кг жирностью 3,87%; днем – 350 кг жирностью 3,82%; вечером – 320 кг жирностью 3,79%.

Подсчитайте общий удой по группе, удой на одну корову и среднее содержание жира в молоке, %.

2. В течение месяца от коров фермы получено 702 ц молока. Поголовье скота на ферме на начало месяца составило 156 гол.

В течение месяца –

выбыло коров: 5 числа – 4 гол.; 11 – 3 гол.; 26 – 2 гол.;  
 прибыло коров с других ферм: 8 числа – 5 гол.; 16 – 2 гол.; 28 – 4 гол.;  
 отелилось нетелей: 3 числа – 1 гол.; 14 – 2 гол.; 18 – 1 гол.; 24 – 3 гол.

Количество дней в месяце принять за 30.

Определите удой на 1 фуражную корову за месяц.

3. Количество коров на ферме составляло (голов): на 1.01 – 198; 1.02 – 195; 1.03 – 197; 1.04 – 194; 1.05 – 189; 1.06 – 191; 1.07 – 193; 1.08 – 196; 1.09 – 199; 1.10 – 192; 1.11 – 198; 1.12 – 195; 1.01– 200. Удой за год ( с января по декабрь ) составил 8034 ц молока.

Определите удой на одну фуражную корову за год.

4. Из хозяйства по производству молока на молочный завод отправлено: утром – 800 кг молока жирностью 3,71%; днем – 650 кг жирностью 3,68%; вечером – 600 кг жирностью 3,67%. Базисная жирность молока для данного региона составляет 3,7%.

Определите какое количество молока (кг) будет зачтено хозяйству с учетом базисной жирности.

5. Корова Истра отелилась 15.03. 2011 г., оплодотворилась 24.04.2011 г., вновь отелилась 28.01.2012 г.

Определите продолжительность сервис-периода, лактации и стельности. Установите дату запуска коровы перед последним отелом (продолжительность сухостойного периода – 60 дней).

Количество дней в каждом месяце примите за 30 .

### ***Тема 24. Мясная продуктивность крупного рогатого скота***

#### **Контрольная работа № 2**

#### **Учет и оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота**

1. Рассчитайте по приведенным ниже данным среднесуточные привесы (г) бычков молочной (красная степная) и мясной (геррефордская) пород в разные периоды выращивания: от рождения до 6 мес., 6 – 12 мес., 12 – 18 мес., от рождения до 18 мес.

Порода	Живая масса 1 головы, кг			
	Возраст			
	При рождении	6 мес.	12 мес.	18 мес.
красная степная	28,5	158	308	442
геррефордская	37	178	319	430

2. При убое бычков черно-пестрой породы в возрасте 18 месяцев съёмная живая масса 1 гол. составила 544 кг (живая масса бычка при рождении – 33,2 кг), предубойная живая масса 1 гол. – 509 кг, масса туши – 280 кг, внутреннего жира – 13,3 кг, количество мякоти в туше – 232 кг, костей – 47,8 кг.

На выращивание 1 головы затрачено 3693 ЭКЕ, кг и 460 кг переваримого протеина. Себестоимость выращивания 1 головы – 571 руб., выручка от реализации 1 головы – 1453 руб.

Рассчитайте показатели мясной продуктивности животных:

- убойная масса
- убойный выход
- выход туши
- содержание в туше мякоти, костей и сухожилий, %
- затраты кормов (ЭКЕ, кг и переваримого протеина, г) на 1 кг прироста живой массы
- себестоимость 1 ц прироста живой массы, руб.
- прибыль в расчете на 1 голову, руб.
- уровень рентабельности, %

### **Перечень вопросов к зачёту**

1. Строение сердца сельскохозяйственных животных.
2. Большой и малый круги кровообращения.
3. Строение и функции верхних дыхательных путей.
4. Особенности белкового питания жвачных животных.
5. Роль минеральных элементов в организме животных.
6. Определение физиологической и половой зрелости сельскохозяйственных животных.
7. Половой цикл и его стадии.
8. Продолжительность плодородия у разных видов сельскохозяйственных животных.
9. Время и место одомашнивания сельскохозяйственных животных.
10. Дикие предки и сородичи домашних животных.
11. Динамика продуктивных качеств животных в процессе одомашнивания.
12. Классификация типов конституции сельскохозяйственных животных.
13. Характеристика понятий «рост» и «развитие» животного организма.
14. Методы оценки племенных качеств животных.
15. Гомогенный и гетерогенный подбор, их использование в животноводстве.
16. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
17. Характеристика основных видов кормов для сельскохозяйственных животных.
18. Технология кормления крупного рогатого скота молочных пород.
19. Технология кормления крупного рогатого скота мясных пород.

20. Современное состояние молочного и мясного скотоводства России.
21. Технология получения доброкачественного молока.
22. Морфофункциональные особенности строения молочной железы коровы.
23. Технологии содержания крупного рогатого скота, их зоотехническая оценка.
24. Технология доения коров и уход за выменем.
25. Молочные породы крупного рогатого скота.
26. Выращивание телят в молочный и послемолочный периоды.
27. Управление воспроизводством стада крупного рогатого скота.
28. Технология выращивания молодняка крупного рогатого скота на мясо.
29. Современные технологии производства молока в специализированных хозяйствах.
30. Выращивание ремонтных телок и нетелей в специализированных хозяйствах и фермах.
31. Получение и выращивание здоровых телят в молочном скотоводстве.
32. Особенности подготовки нетелей к лактации.
33. Оценка и отбор коров по пригодности к промышленной технологии производства молока.
34. Технологические принципы выращивания животных по системе «корова-теленки».
35. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве.
36. Технология заготовки и хранения кормов для молочных коров.
37. Особенности пастбищного содержания крупного рогатого скота.
38. Оценка свиней по скороспелости и оплате корма.
39. Убойные и мясные качества свиней.
40. Факторы, влияющие на мясную продуктивность свиней.
41. Хозяйственно-полезные признаки отбора в свиноводстве.
42. Экономическая эффективность использования свиноматок.
43. Технология воспроизводства в хозяйствах с законченным циклом производства.
44. Технология раннего отъема поросят.
45. Породы свиней мясного направления продуктивности.
46. Требования к животным, предназначенным для получения мясной и беконной свинины.
47. Факторы, определяющие успех откорма свиней.
48. Зоотехническое значение лагерно-пастбищного содержания свиней.
49. Состояние и перспективы развития свиноводства в России.
50. Особенности содержания свиней разных половозрастных групп.
51. Влияние стресс-факторов на продуктивные качества свиней.
52. Современное состояние овцеводства в России.
53. Технология производства шерсти овец.
54. Определение качества шерсти и пуха овец.
55. Технология производства молока овец.
56. Требования к молоку овец, как к сырью для производства молочных продуктов.

57. Оценка мясной продуктивности овец.
58. Качественная оценка овчин.
59. Организация и проведение стрижки овец.
60. Оценка качества смушек.
61. Классификация пород овец.
62. Нагул и откорм овец.
63. Технология доения овец и уход за выменем.
64. Пуховая продуктивность коз.
65. Молочная продуктивность коз.
66. Состав и свойства козьего молока.
67. Шерстные и молочные породы коз.
68. Техника доения коз.
69. Биологические и хозяйственные особенности лошади.
70. Основные направления развития коневодства.
71. Продуктивное коневодство.
72. Факторы, влияющие на молочную продуктивность кобыл.
73. Табунное коневодство.
74. Конина как продукт питания: химический состав, биологическая и пищевая ценность.
75. Запряжка и седловка лошади.
76. Классификация пород лошадей.
77. Содержание и кормление лошадей.
78. Конный спорт и его виды.
79. Яичная продуктивность птицы.
80. Морфологические признаки яйца курицы.
81. Химический состав куриного яйца.
82. Диетические и столовые яйца.
83. Схема технологического процесса производства мяса бройлеров.
84. Световые режимы при выращивании и содержании птицы разного возраста.
85. Морфологические и инкубационные качества яиц.
86. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы.
87. Режимы инкубации яиц сельскохозяйственных птиц.
88. Биологический контроль в инкубации.
89. Производство мяса сельскохозяйственной птицы разных видов.
90. Мясные качества бройлеров.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется классическая система оценивания знаний.

*Виды текущего контроля:* контрольная работа, устный опрос.

*Вид промежуточного контроля по дисциплине:* зачёт.

## Критерии оценки ответов на устные вопросы:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если был дан блестящий ответ с незначительными недочётами;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если в целом была проведена серьёзная подготовка, но с рядом замечаний;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ был неплохой, однако имеются серьёзные недочёты при подготовке ответов на вопрос;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не было ответа на поставленный вопрос.

## Критерии оценки ответов на зачёте:

«зачтено» выставляется студенту, если был дан блестящий ответ материала в объеме программы, четко и правильно даны определения и раскрыто содержание, имеет твердые практические навыки. При ответе использованы знания, приобретенные ранее.

«не зачтено» выставляется студенту, если не было ответа на поставленный вопрос, основное содержание учебного материала не раскрыто, допущены грубые ошибки в определениях и отсутствуют практические навыки в использовании материала.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]: учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 1040 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/567>. — Загл. с экрана.

2. Родионов, Г.В. Основы животноводства [Электронный ресурс]: учеб-ник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 564 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113391>. — Загл. с экрана.

3. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3480-0. — Текст: электронный // Лань: элек-тронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115505>— Загл. с экрана.

### Дополнительная литература

1. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный

ресурс]: монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 296 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99223>. - Загл. с экрана.

2. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Ю. Киселев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4978>. — Загл. с экрана.

3. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Вракин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10258>. — Загл. с экрана.

4. Практикум по производству продукции животноводства: учебное пособие / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51725>

5. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5138-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132261>.

6. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>.

7. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3423-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115510>.

8. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/671>. — Загл. с экрана.

### 7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «О племенном животноводстве» № 123-ФЗ от 03.08.1995 г. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_7428/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7428/)

2. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/499050562>.

3. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/499050564>.

#### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Животноводство: Рабочая тетрадь /Составители: Остроухова В.И., Табакова Л.П., М.: Издательство ФГБНУ «Росинформагротех», 2017 – 81 с.

2. Родионов Г.В., Табакова Л.П., Остроухова В.И. Животноводство (раздел «Молочное и мясное скотоводство» /Учебно-методическое пособие. – М.:РГАУ–МСХА имени К.А.Тимирязева, 2011. – 66 с.

3. Родионов Г.В., Табакова Л.П., Остроухова В.И. Учет и планирование молочной продуктивности коров/ Учебно-методическое пособие. – М.:РГАУ–МСХА имени К.А.Тимирязева, 2012. – 44 с.

4. Родионов Г.В., Табакова Л.П., Остроухова В.И. Учет продуктивности сельскохозяйственных животных/ Учебно-методическое пособие. – М.:РГАУ–МСХА имени К.А.Тимирязева, 2012. – 68 с.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.mcx.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (свободный доступ).

2. <http://www.fao.org/> - продовольственная и сельскохозяйственная организации ООН (свободный доступ)

3. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека (свободный доступ).

4. <http://www.cnsnb.ru/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии (свободный доступ).

5. <http://www.labyrinth.ru/genres/2617/> - Книги и учебники по животноводству (свободный доступ).

6. <http://b2b-zhivotnovodstvo.ru/lib/termin> - Животноводство. Словарь терминов (свободный доступ).

7. <http://www.ozon.ru/catalog> - учебная литература. Зоотехния (свободный доступ).

8. <http://csh.sibagro.ru> - КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования» (свободный доступ).

9. <https://studfiles.net> – Файловый архив студентов (свободный доступ).

10. <https://dic.academic.ru> – Словари и энциклопедии (свободный доступ).

11. <http://agro-portal24.ru> – Агропромышленный портал России (свободный доступ).

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Оборудование должно обеспечивать проведение интерактивных лекций и практических занятий, демонстрацию презентаций, показ учебных фильмов. Необходимы персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран настенный.

Для чтения лекций и проведения практических занятий необходимо оборудовать аудитории магнитными или интерактивными досками и расходными материалами к ним.

Таблица 7

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

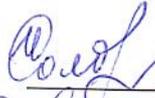
Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
11 уч.кор., ауд. №1	1. Парты 28 шт. 2. Стул 1 шт. 3. Скамейки учебные – 27 шт. 4. Доска маркерная 1 шт. 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E -1 шт. Инв.№ 210138000003853. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD - 1 шт. Инв.№ 555786/7. 7. Колонки Speakers Altec Инв.№ 554962. 8. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова	Читальный зал
Общежитие	Комната для самоподготовки студентов

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Основой для успешного освоения студентами дисциплины «Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных» является посещение всех видов занятий, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, методическими пособиями при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

Магистрам при самостоятельной подготовке рекомендуется знакомиться с инновационными научно-техническими разработками и производственным опытом в скотоводстве по материалам специальных периодических изданий,

**Программу разработали:**

Соловьева О.И., доктор с.-х. наук, профессор  «6» 06 2023 г.

Жукова Е.В., кандидат с.-х. наук, доцент  «6» 06 2023 г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.04.02.01 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ**  
**ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ**  
**ЖИВОТНЫХ»**

**ОПОП ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния»**  
**по направленности «Селекционно-технологические методы управления**  
**качеством продукции животноводства»**  
**(квалификация выпускника – магистр)**

Буряковым Николаем Петровичем, профессором, заведующим кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор биологических наук, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** ОПОП ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по направленности (профилю) «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства» (квалификация выпускника – магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (Соловьева О.И., доктор с.-х. наук, профессор; Жукова Е.В., кандидат с.-х. наук, доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно - методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части дисциплин блока 1 – Б1.О.03.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** закреплено 2 типа задач профессиональной деятельности ПКос-1 и ПКос-2. Дисциплина **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** и представленная Программа способны реализовать её в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области зоотехнии в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.04.02 - «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос в форме обсуждения отдельных вопросов, участие в учебно-производственных процессах и аудиторных заданиях - работа литературными источниками, нормативно-технической документацией), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 36.04.02 - «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 8 наименований, нормативно-правовые акты – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 11 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 - «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»**.

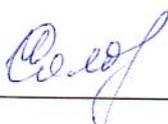
### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Теоретические основы формирования продуктивности сельскохозяйственных животных»** ОПОП ВО по направлению, 36.04.02 - «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства», (квалификация выпускника – магистр), разработанная Соловьевой О. И., профессором кафедры молочного и мясного скотоводства, д. с.-х. н.; Жуковой Е. В., доцентом кафедры молочного и мясного скотоводства соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Буряков Н.П., профессор, заведующий кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор биологических наук

  
(подпись) « 6 »  2023 г.

Рецензия рассмотрена на заседании  
кафедры молочного и мясного  
скотоводства,  
протокол № 18

И.о. зав.кафедрой  О.И. Соловьева