

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Врио проректора по учебной и  
воспитательной работе  
доцент Краснов С.В.

« 12 » Июль 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Разведение животных»**

Направление подготовки: **36.03.02 «Зоотехния»**

Профиль подготовки: **Технология производства продуктов животноводства**

Кафедра: **Зоотехния**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Кинель 2021

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – в современных условиях «Разведение животных», как наука, должна решать ряд конкретных задач: разработка и совершенствование существующих методов повышения продуктивности животных всех видов, снижение себестоимости, улучшение качества продукции животноводства, повышение плодовитости, продление срока их использования, снижение затрат корма на образование единицы прироста, разработка более ускоренных и эффективных методов оценки наследственных качеств животных, отбора и племенного подбора.

Главной задачей, стоящей перед наукой разведение животных на современном этапе, является создание генетически разобщенных групп животных, пригодных для длительной и продуктивной эксплуатации в условиях как крупных, так и средних и мелких ферм, способных к комбинационной сочетаемости при использовании их по заранее разработанной системе разведения.

Наука о разведении сельскохозяйственных животных базируется на достижениях генетики, физиологии, биохимии, биотехнологии и тесно связана с ветеринарными, экономическими, зоогигиеническими и другими дисциплинами.

К частным вопросам курса «Разведение животных» относятся изучение происхождения, одомашнивания и эволюции животных, учение об экстерьере, конституции, интерьере, онтогенез, отбор и подбор, учение о породе, методах разведения. Глубокое изучение частных вопросов курса «Разведение» позволит студентам лучше освоить дисциплины частной зоотехнии, экономики и организации сельскохозяйственного производства.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.13 «Разведение животных» относится к обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули), предусмотренных учебным ФГОС ВО.

Дисциплина изучается в 4 и 5 семестре на 2, 3 курсах по очной форме обучения; в 3 и 4 семестре на 2 курсе по заочной форме обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП) по направлению 36.03.02 «Зоотехния».

### Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ИД-1 <i>Знает</i> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных. ИД-2 <i>Умеет</i> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

		ИД-3 <i>Владеет</i> навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально хозяйственных, генетических и экономических факторов.
--	--	---

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

##### для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр, число недель 4(18)	Семестр, число недель 5(18)
		Всего, ч	Объем контактной работы		
<b>Аудиторная контактная работа ( всего)</b>		90	90	36	54
в том числе: лекции		36	36	18	18
лабораторные работы		54	54	18	36
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего),</b>		162	2,6	72	90
в том числе:					
СРС в семестре	Изучение лекционного материала	36		18	18
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	55		28	27
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	36		18	18
СРС в сессию	зачет	8	0,25	8	
	экзамен	27	2,35		27
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		зачет, экзамен		зачет	экзамен
<b>Общая трудоемкость, час.</b>		252	92,6	108	144
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		7	2,6	3	4

##### для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр, число недель 3(3)	Семестр, число недель 4(3)
		Всего, ч	Объем контактной работы		
<b>Аудиторная контактная работа ( всего)</b>		22	22	10	12
в том числе: лекции		8	8	4	4
лабораторные работы		14	14	6	8
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего),</b>		230	2,6	62	168
в том числе:					
СРС в семестре	Изучение лекционного материала	54		18	36

	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	103		20	83
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	60		20	40
СРС в сессию	зачет	4	0,25	4	-
	экзамен	9	2,35	-	9
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		зачет, экзамен		зачет	экзамен
<b>Общая трудоемкость, час.</b>		252	24,6	72	180
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		7	0,7	2	5

#### 4.2 Тематический план лекционных занятий Для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Происхождение, одомашнивание и эволюция с/х животных. Породы животных.	6
2	Учение об экстерьере с/х животных. Учение об интерьере с/х животных.	6
3	Индивидуальное развитие с.-х. животных .	4
4	Продуктивность с-х животных.	6
5	Отбор и подбор с-х животных.	6
6	Методы оценки наследственных качеств животных.	4
7	Особенности разведения животных в современных условиях.	4
Всего:		36

#### Для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Учение об экстерьере с/х животных Учение об интерьере с/х животных	2
2	Индивидуальное развитие с.-х. животных	2
3	Продуктивность с-х животных	2
4	Отбор и подбор с-х животных	2
Всего:		8

#### 4.3 Тематический план практических занятий Для очной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1.		
Всего:		

#### Для заочной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1.		
Всего:		

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

#### 4.4 Тематический план лабораторных работ

##### Для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Изучить название, топографию отдельных статей и их значение в племенной работе. Ознакомиться с особенностями в строении статей у животных различного направления продуктивности.	4
2	Усвоить условия, порядок и сроки проведения оценки по экстерьеру разных видов животных.	2
3	Изучить основные индексы телосложения животных. Их вычисление и значение при экстерьерной оценке. Изучить методику построения экстерьерного профиля и его значение при оценке животных по экстерьеру.	4
4	Ознакомиться с общими понятиями о росте и развитии. Научиться правильно контролировать рост животных, обрабатывать данные, полученные при взвешивании и измерении; проанализировать эти данные, делать выводы об особенностях развития животных.	4
5	Ознакомиться с факторами, влияющие на молочную продуктивность. Изучить методы учёта молочной продуктивности. Освоить методику подсчёта жира и белка в молоке.	6
6	Ознакомиться с показателями откормочных и мясных качеств животных. Изучить категории упитанности разных видов с.х. животных.	4
7	Яичная продуктивность, шерстная продуктивность овец.	2
8	Оценка животных по происхождению	4
9	Инбридинг, учет степеней родства	4
10	Оценка быков-производителей, хряков по качеству потомства.	6
11	Методы отбора, подбора в животноводстве.	8
12	Методы разведения сельскохозяйственных животных.	6
Итого :		54

##### Для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Усвоить условия, порядок и сроки проведения оценки по экстерьеру разных видов животных.	2
2	Ознакомиться с общими понятиями о росте и развитии. Научиться правильно контролировать рост животных, обрабатывать данные, полученные при взвешивании и измерении;	2

	проанализировать эти данные, делать выводы об особенностях развития животных.	
3	Ознакомиться с факторами, влияющие на молочную продуктивность. Изучить методы учёта молочной продуктивности. Освоить методику подсчёта жира и белка в молоке.	2
4	Ознакомиться с показателями откормочных и мясных качеств животных. Изучить категории упитанности разных видов с.х. животных.	2
5	Оценка быков-производителей, хряков по качеству потомства.	2
6	Методы отбора, подбора в животноводстве.	2
7	Методы разведения сельскохозяйственных животных.	2
Итого :		14

#### 4.5 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная деятельность обучающегося рассматривается как вид учебного труда, позволяющего целенаправленно формировать и развивать его самостоятельность для решения практических задач.

Самостоятельная работа обучающихся состоит в проработке теоретического материала, подготовке к лабораторным занятиям. Она включает следующие разделы: текущая проработка теоретического материала учебников и лекций, подготовка к лабораторным занятиям.

##### Для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	36
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах; Содержание работы: Роль Дарвина, русских, зарубежных учёных в развитии теории «разведения». Эволюция пород. Признаки ослабления конституция и их предупреждение. Характерные особенности формообразовательного процесса. Неравномерность, периодичность, ритмичность в развитии и функциях животных. Возрастные изменения в биохимических процессах и обмене веществ. Оценка животных по боковым родственникам (сибсам, полусибсам). Общие понятия об оценке по фенотипу. Оценка к.р.с., свиней, овец, лошадей, кроликов, птиц по собственной продуктивности.	55

	Подготовка к лабораторным занятиям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лабораторных занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания.	36
	Подготовка к сдаче зачета, экзамена	Повторение и закрепление изученного материала.	35
Всего:			162

### Для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	54
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах; Содержание работы: Роль Дарвина, русских, зарубежных учёных в развитии теории «разведения». Эволюция пород. Признаки ослабления конституция и их предупреждение. Характерные особенности формообразовательного процесса. Неравномерность, периодичность, ритмичность в развитии и функциях животных. Возрастные изменения в биохимических процессах и обмене веществ. Оценка животных по боковым родственникам (сибсам, полусибсам). Общие понятия об оценке по фенотипу. Оценка к.р.с., свиней, овец, лошадей, кроликов, птиц по собственной продуктивности. Происхождение, одомашнивание и эволюция с/х животных. Породы животных. Методы оценки наследственных качеств животных. Особенности разведения животных в современных условиях	103
	Подготовка к лабораторным занятиям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лабораторных занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания.	60
	Подготовка к сдаче зачета, экзамена	Повторение и закрепление изученного материала.	13
Всего:			230

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**

Курс «Разведение животных», предназначен для преподавания студентам очной и заочной форм обучения направления «Зоотехния» рассчитан на два семестра и состоит из лекционных и лабораторных занятий. В процессе изучения «Разведение животных» учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для закрепления теоретического материала используются лабораторные работы. Студенты получают задание заранее, до выполнения лабораторной работы, чтобы иметь возможность ознакомиться с ее содержанием и подготовиться к ней.

Используемые методы преподавания: лекционные занятия с использованием компьютерных презентаций; наглядных пособий и раздаточных материалов, индивидуальных и групповых заданий при проведении лабораторных занятий.

При проведении лабораторных занятий используются элементы проблемного обучения. Теоретический материал иллюстрирован примерами практического применения знаний по дисциплине к реальным практическим ситуациям.

### **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам дисциплины.

При наличии академических задолженностей по лекционным и лабораторным, практическим занятиям, связанных с их пропусками преподаватель выдает задание студенту по пропущенной теме занятия или назначает время отработок.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине проводится рубежный и текущий контроль.

Контроль осуществляется путем проведения устного опроса по элементам тем, предложенных для самостоятельной подготовки, а также устный опрос по результатам подготовки к лабораторным занятиям. При проведении текущего контроля используются контрольные вопросы, тестовые задания.

### **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

### **5.4 Советы по подготовке к зачету, экзамену**

При подготовке к зачету, экзамену рекомендуется заблаговременно изучить и заспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

На зачете, экзамене студентам предлагается дать ответ на три вопроса из различных разделов дисциплины, содержащиеся в билете, подразумевающие как методические

так и теоретические аспекты. При подготовке следует проработать вопросы, выносимые на зачет, экзамен. Внимательно изучить разделы дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических занятий, ресурсов Интернета.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1 Основная литература:**

6.1.1. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905>

6.1.2. Харина, Л. В. Разведение животных : учебное пособие / Л. В. Харина, И. П. Иванова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 78 с. — ISBN 978-5-89764-729-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111410>

6.1.3. Разведение животных : учебное пособие [Электронный ресурс] / Ухтверов А.М., Заспа Л.Ф., Зайцева Е.С. — Самара : РИЦ СГСХА, 2017. — 115 с. — ISBN 978-5-88575-454-5. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/596799>

### **6.2. Дополнительная литература:**

6.2.1. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87579>

6.2.2. Жигачев А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: Учебник для вузов. - 2-е изд. - СПб. : ООО "Квадро", 2013. - 408с. [10экз.]

6.2.3. Насатуев, Б.Д. Органическое животноводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/75514/#1>

6.2.4. Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Танана [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103078>

### **6.3 Программное обеспечение.**

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных**

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации № 2244 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А)	Учебная аудитория на 60 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья. технические средства обучения: переносной мультимедийный проектор, переносной ноутбук, экран
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации № 2249 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А)	Учебная аудитория на 24 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации № 2250 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А)	Учебная аудитория на 22 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья.
4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации № 2248 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А)	Учебная аудитория на 16 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья.
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации № 2247 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А)	Учебная аудитория на 22 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья.
6	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации №2249 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А)	Учебная аудитория на 24 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья.
7	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к

		сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
9	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 3203б. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования: кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы.

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, экзамена проводимого с учетом результатов текущего контроля.

### **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

#### **Оценочные средства для проведения текущей аттестации Индивидуальные творческие задания**

**Лабораторная работа форме – деловой учебной игры:**

**«Оценка животных по происхождению»**

**Цель:** Изучить порядок проведения оценки животных по происхождению.

**Задание:** Провести оценку племенного животного по происхождению

Методика выполнения

По данным III тома госплемкниги крупного рогатого скота бестужевской породы составить классическую родословную быка Талант 1446 УЛБ 82, результаты записать в таблицу. На основании родословной быка Талант 1446 определить: метод разведения; принадлежность к породе; принадлежность к линии; тип подбора по удою и жиру; оценить результативность подбора в предыдущих поколениях; выяснить степень родственного спаривания; выявить выдающихся предков.

При решении данной задачи необходима дополнительная самостоятельная проработка теоретического материала, инструкций, племенных карточек и наставлений, подготовленных преподавателем.

Затем осуществляется организационный этап: разбивка студентов на небольшие группы по 3-4 человека, каждая из которых имитирует реальные условия, согласно дополнительным вопросам, отрабатываются конкретные ситуации в отношении конкретных оцениваемых животных.

Приветствуются консультации с преподавателем. Консультации могут носить как индивидуальный, так и групповой характер. Но при этом обсуждается не решение кон-

кретной задачи, а общие подходы. Это способствует принятию самостоятельных выводов при решении своего задания.

Каждая группа на основании решения проблемы изложенной в вопросе, документировано доказывает правильность проведенных мероприятий, ссылаясь на инструкции, племкниги и наставления, доказывая правомерность своих действий.

Строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.

#### **Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ и групповых и индивидуальных творческих заданий:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в программе и направлениях разведения животных, знают основные положения при составлении планов племенной работы. Свободно владеют методикой для совершенствования и создание высокопродуктивных стад, пород сельскохозяйственных животных.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут назвать основные методы, задачи разведения животных, допущены ошибки и неточности в терминологии, показывающие недостаточность овладения необходимой системой знаний по дисциплине и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета, экзамена. Экзамен проводится по билетам.

#### **Перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Перечислите методы изучения экстерьера
2. Дайте определение линии в породе
3. Перечислите факторы, влияющие на мясную продуктивность
4. Методы оценки хряков по качеству потомства
5. Какие существуют формы родословной
6. Методы учета роста и развития молодняка
7. Гипотезы, объясняющие инбредную депрессию
8. Основные методы подбора при разведении по линиям
9. Что такое бонитировка животных и порядок ее выполнения
10. В каком возрасте и по какой бальной системе оценивается экстерьер коров
11. Назовите структурные элементы породы
12. В чем сущность закона А.П. Чирвинского и А.А. Малигонова
13. Как определяется скороспелость птицы
14. Сущность косвенного и стабилизирующего отбора
15. Понятие о препотентности животных
16. Достоинства и недостатки гетерогенного подбора
17. Перечислите характерные особенности линий
18. Перечислите методы мечения животных
19. Когда и по сколько бальной шкале оценивается экстерьер свиноматок
20. Понятие об индивидуальном и массовом подборе

21. Перечислите основные классификации пород
22. Перечислите основные закономерности роста и развития
23. Перечислите факторы, влияющие на точность оценки по качеству потомства
24. В чем сущность закона Гальтона
25. Достоинства и недостатки гомогенного подбора
26. Классификация методов разведения
27. Понятие об экстерьере
28. Дайте определение понятию породы
29. Что понимают под ростом и развитием животного организма
30. Перечислите факторы, влияющие на молочную продуктивность коров
31. Основные принципы подбора
32. Назовите методы оценки молочной продуктивности у коров
33. Понятие интерьер
34. Перечислите генетические параметры селекции.
35. Сущность чистопородного разведения. В каких хозяйствах применяется данный метод разведения.
37. Дайте определение понятию конституции сельскохозяйственных животных.
38. Назовите диких предков и сородичей крупного рогатого скота.
39. Дайте определение маточному семейству в породе.
40. Какова продолжительность эмбрионального периода у крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей.
41. Факторы, влияющие на настриг шерсти.
42. Назовите основные методы наследственных качеств животных.
43. Биологические различия между инбридингом и аутбридингом.
44. В чем сущность «освежения крови» при работе с линией.
45. Понятие о крупномасштабной селекции.
46. Классификация типов конституции по П.Н.Кулешову.
47. Реципрокное спаривание.
48. Напишите формулу определения абсолютного прироста.
49. Факторы, влияющие на яйценоскость птиц.
50. Основные приемы оценки быков-производителей по качеству потомства.
51. Методы измерения степеней инбридинга.
52. Классификация линий.
53. Методы генетического совершенствования животных.
54. Классификация типов конституции по Дюрсту.
55. Понятие о селекционном дифференциале.
56. Понятие о синтетической линии.
57. Напишите формулу определения относительного прироста.
58. Как изменяется молочная продуктивность с возрастом.
59. Какие показатели повышают ценность родословной.
60. Формы инбридинга.
61. Цель и задачи промышленного скрещивания.
62. С какого возраста проводят бонитировку крупного рогатого скота, свиней, овец.
63. Классификация типов конституции по И.П.Павлову.
64. Напишите формулу вычисления эффекта селекции.
65. Понятие о конституции сельскохозяйственных животных.
66. Что такое относительный прирост.
67. Что такое генотип и фенотип.
68. Какие формы подбора применяют в товарных хозяйствах.
69. Что такое «инбредная линия» и где используются инбредные линии.
70. Основные методы разведения на свиноводческих промышленных комплексах.

71. Дайте определение понятию «интерьер», какие существуют методы изучения интерьера.
72. Понятие о наследуемости признака.
73. Перечислите методы создания пород сельскохозяйственных животных.
74. Дайте определение эмбрионализма, инфантелизма, неотении.
75. Организационные формы испытания производителей по потомству.

### Пример билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственный аграрный университет»

Направление: **36.03.02 «Зоотехния»**  
Профиль подготовки: *Технология производства продуктов животноводства*  
Кафедра: *Зоотехния*  
Дисциплина *Разведение животных*

### Билет №1

1. Перечислите методы изучения экстерьера.
2. Понятие интерьер, оценка.
3. Назовите методы оценки молочной продуктивности у коров

Составитель \_\_\_\_\_ А.М. ухтверов

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.В. карамаев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

### Пример эталонного ответа на вопросы билета

Вопрос 1. Учение об экстерьере следует понимать как учение о внешних формах с.х. животных в связи с их биологической особенностью и хозяйственной ценностью, т.е. как учение об оценке животных по внешнему признаку.

Как одна из зоотехнических дисциплин учение об экстерьере оформилось еще в 18 веке (К. Буржель, Ф. Генон, М. Всеволодов, М. Придорогин и др.)

Оценку животных по экстерьеру проводят при использовании следующих четырех методов:

1. Общая глазомерная.
2. Бальная.
3. Измерение и взвешивание.
4. Фотографирование.

При общей глазомерной оценке отдельные стати и животные в целом оценивают на глаз путем внешнего осмотра и ощупывания. Данная оценка считается наиболее трудной, т.к. требует большого опыта и знания экстерьерных особенностей той или другой породы.

При использовании данного метода определяют: наличие или отсутствие тех или иных признаков, число их, степень выраженности, размеры, выраженность полового диморфизма.

При глазомерной оценке важно иметь четкое представление об идеально сложенном животном, а также придерживаться единой системы осмотра.

Бальная (пунктирная) оценка.

Для придания большей объективности глазомерной оценке почти во всех странах мира, применяется оценка отдельных статей тела в баллах. Сумма баллов по отдельным частям позволяет дать общую оценку животного. Животных разных видов оценивают в основном по 10 бальной (КРС), свиней и овец по 100 бальной. Наибольшее количество баллов дается за те стати, которые в основном определяют хозяйственную ценность животного (вымя, соски, семенники, ноги и т.д.).

Оценка животных путем измерений и взвешиваний.

Цель оценки - опять таки придать глазомерной оценке большую объективность. Данной метод вошел в зоотехническую практику со 2-й половины 19 века, когда были разработаны специальные приборы: мерная палка, циркуль, лента, весы.

В зависимости от целей и задач берут различное количество промеров: 2-4 для производственных целей, до 50 промеров в научных работах. Для придания большей объективности данного метода вычисляют индекс - это процентное отношение анатомически связанных между собой промеров, характеризующие пропорции тела животного: длинноноготость, растянутость, сбитость и т.д.

Фотографирование животных. В дополнении к промерам они дают возможность рассмотреть те особенности телосложения, которые не улавливаются промерами и оценить животное, когда оно уже было. Фотографирование требует известного навыка и выполнения ряда условий: правильная постановка животного строго перпендикулярно к объективу, снимки в одинаковом масштабе, должны быть видны все конечности вымя, соски, семенники и т.д.

Оценка поведения животного. Важно видеть его движение, еду, работу, поведение и т.д. Если животное буйное, агрессивное, кусается, то таких животных необходимо браковать несмотря на их высокую ценность.

Задачи, решаемые оценкой по экстерьеру.

При оценке по экстерьеру определяют: тип конституции, породность и типичность, индивидуальные особенности, возрастную изменчивость, кондиции, состояние здоровья, способность давать ту или иную продуктивность.

Установление кондиции.

Под кондицией обычно понимают состояние упитанности животного, которое зависит от кормления, содержания и режима эксплуатации.

Различают следующие кондиции: заводскую, племенную, рабочую, откормочную, выставочную, тренировочную.

Экстерьерная оценка животных играет важную роль в селекционном процессе, но и не лишена некоторых недостатков. Методы экстерьерной оценки (осмотр, прощупывание, измерение и т.д.) не дают возможности полностью оценить микроскопическое строение тела животных и разобраться в специфике биохимических особенностей, влияющих на продуктивность и здоровье животных. В связи с этим экстерьерную оценку следует дополнять по конституции и интерьеру.

**Вопрос 2.** Интерьер - это совокупность морфологических особенностей организма животных, выявляемых лабораторным и другими биологическими методами с целью уточнения оценки конституции, продуктивных и племенных качеств животных.

Для изучения интерьерных особенностей с.х. животных используют следующие основные органы и ткани организма: кожу, молочную железу, кровь, внутренние органы, мышечные волокна, костную ткань, показатели температуры тела, частоты пульса и дыхания и т.д.

Кожа. Степень развития кожи, волосяного покрова и подкожной клетчатки тесно связано с возрастом, физиологическим состоянием организма, от ухода и содержания. Кожа является хорошим показателем направления продуктивности, типа конституции, состояние здоровья. Развитие кожи зависит как от внешних условий, так и от внутренних особенностей. Вид, порода сильно влияют на анализируемый показатель.

Потовые и сальные железы. Они принимают участие в обменных процессах терморегуляции. Они распространены по всему телу (лошадь), у собаки на лапках. Они хорошо развиты у молочного скота. Особо важное значение эти железы имеют у тонкорунных пород овец. Чем больше эти жиропота, тем лучше качество шерсти.

Различия в строении кожи и кожных желез зависит от пола, возраста, упитанности, типа нервной деятельности, состояния общего обмена веществ, сезона года, вида, породы. Молочная железа. Наблюдаются различия между молочным скотом и животными другого направления продуктивности. Молочные железы кожного происхождения. Оптимальное соотношение железистой и соединительной 75:25. Все гистологические исследования молочной железы при жизни животного весьма ограничены. Все данные, полученные после убоя можно использовать только для характеристики породы, типа, линии, а не самого животного.

Большинство внутренних органов (сердце, легкие, печень и т.д.) функционируют более усиленно у скота молочного типа, тонкорунных овец, мясных свиней.

Мышечная, жировая, костная ткань. На эти показатели сильно влияет направление продуктивности, порода, вид животного. У жирных свиней мышечные волокна более тонкие, больше внутри мышечного жира. Мясо мясных свиней водянистое бледное.

Костная ткань, выполняет опорную и двигательную функции. Наблюдаются физические и химические различия у животных различных пород, видов, и типов.

Кровь. От состава крови, от работы кровеносной системы зависит нормальная жизнедеятельность организма, его продуктивность и воспроизводительные качества. На состав крови влияет возраст, пол, физиологическое состояние организма, тип кормления, сезона года, вид, порода. Показатели крови используются также для ранней диагностики продуктивности животных: для этого используют различные ферменты. Большое внимание в последнее время уделяется группам крови. По группам крови можно точно определить происхождение животного.

Нервно-гуморальные особенности.

Огромная роль принадлежит эндокринной системе через такие железы, как половые, щитовидная, гипофиз, надпочечники, вилочковая.

Нервная система является высшим центром жизнедеятельности организма и его реакции на условия жизни. Павлов И.П. установил 4 типа нервной системы: сильный, уравновешенный, подвижный тип; сильный, уравновешенный, инертный; сильный, неуравновешенный; слабый тип.

**3.** При оценке молочной продуктивности у коров учитывают: удой в кг за 305 дней лактации или за укороченную законченную лактацию; содержание жира в молоке в %; количество молочного жира в кг; содержание белка в молоке в %; количество белка в молоке в кг.

Удой за лактацию от каждой коровы учитывают на основе использования следующих методов.

1. Ежедневный учет. Используют в племенных хозяйствах при проведении научных методов. Для получения удоя за лактацию суммируют показатели за каждый день лактации.

2. *Контрольные дойки.* В племенных хозяйствах контрольные дойки проводят 3 раза в месяц, в товарных – 1 раз в месяц. Умножением показателя контрольной дойки на количество дойных дней определяют количество надоенного молока в месяц. Складывая удои по месяцам получают удой за лактацию.

3. *По высшему суточному удою.* Для получения удоя за лактацию высший суточный удой умножают на коэффициент 200 для комбинированных, 210 – молочных и 190 мясных пород.

4. *По методу А.А. Калантара* среднесуточные удои за три смежных месяца лактации суммируют и умножают на специальные коэффициенты, используя таблицу А.А. Калантара. Для первых трех месяцев (1,2,3) коэффициент – 78, для (2,3,4) коэффициент 84

и т. д. Используя смежные месяцы определяют удои коровы за лактацию.

### ***Критерий и шкала оценки за устный ответ на зачете***

1. Оценка «зачтено» ставится обучающемуся за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитывается дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового и дополнительной литературы.

2. Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся за неправильный ответ на вопрос преподавателя или билета, либо его отсутствие. Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

### **Экзаменационные вопросы по дисциплине «Разведение животных»**

1. Народно-хозяйственное значение животноводства.
2. Пути решения продовольственной проблемы в области животноводства при различных формах собственности на средства производства.
3. Наука о разведении с.х. животных и ее задачи.
4. История развития теории разведения с.х. ж-х.
5. Современное состояние ж-ва и тенденция его развития в мире.
6. Производство мяса в мире и пути его увеличения.
7. Производство молока в мире и пути его увеличения.
8. перспективы производства продуктов животноводства в мире.
9. Понятие о породе и ее основные особенности.
10. Значение социально-экономических и природных факторов в образовании и создании пород.
11. Акклиматизация, перерождение, захудалость и выражение породы.
12. Методы выведения заводских пород.
13. Структура породы (отродье типы, семейства).
14. Классификация пород.
15. Понятие об экстерьере, методы его изучения и оценки.
16. Задачи, решаемые оценкой по экстерьеру. Конституции животных.
17. Понятие о конституции и развитии учения о ней.
18. Классификация типов конституции.
19. Значение конституции в зоотехнической работе. Признаки ослабления конституции и их предупреждение.
20. Понятие об интерьере. Анатомо-физиологические различия у с.х. животных.
21. Понятие об онтогенезе и история о нем.
22. Характерные особенности формообразовательного процесса. Методы изучения и учета роста.
23. Неравномерность индивидуального развития.
24. периодичность индивидуального развития.
25. Роль перспективных планов племенной работы в деле совершенствования пород и стад с.х. животных.
26. Закон недоразвития Н.П. Чирвинского-Малигонова. Компанация роста.
27. Эмбрионализм, инфантилизм и неотания.

28. Продолжительность жизни и хозяйственного использования с.х. животных. Управление индивидуальным развитием с.х. ж-х.
29. Молочная продуктивность и факторы ее обуславливающие.
30. Молочная продуктивность и факторы ее обуславливающие.
31. Яичная продуктивность и факторы ее обуславливающие.
32. Шерстная продуктивность и факторы ее обуславливающие.
33. Воспроизводительные способности жив-х и факторы их обуславливающие.
34. Племенные книги. Советы по племенной работе. Выставки и выводы ж-х.
35. Принципы породного районирования. Роль племенных хозяйств в деле совершенствования и создания пород.
36. Понятие о крупномасштабной селекции.
37. Понятие об инбридинге. Учет степеней инбридинга по Шапоружу и Пушу.
38. Инбредная депрессия и формы ее проявления.
39. Использование инбридинга в племенной работе. Генетическая сущность родственного спаривания.
40. Основные тенденции и направления племенной работы в условиях промышленной технологии.
41. Определение понятий методов разведения и их классификация
42. Реципроктное и диаллельное спаривание.
43. Чистопородное разведение и его значение.
44. Понятие о заводской линии и сущность линейного разведения
45. Основные принципы линейного разведения.
46. Основные этапы создания заводской линии.
47. Классификация заводских линий по происхождению, направлению, производственному назначению.
48. Понятие о синтетических линиях и методике их создания.
49. понятие об открытых, частично закрытых и полностью закрытых заводских линиях.
50. Создание и использование инбредной линии.
51. «Освежение» крови и топкроссинг при линейном разведении.
52. Кросс заводских линий и их значение в племенной работе.
53. Маточные семейства и их значение в селекционной работе.
54. Проблемы селекционной работы в условиях промышленной технологии.
55. Понятие о заводском типе.
56. Способы разведения заводских линий.
57. Понятие о гетерозисе и его биологическая сущность.
58. Методы получения гетерозиса.
59. Формы проявления гетерозиса и условия, способствующие повышению его эффекта.
60. Понятие о скрещивании и классификация методов скрещивания в зависимости от поставленных задач.
61. Поглочительное скрещивание.
62. Вводное скрещивание.
63. Воспроизводительное скрещивание.
64. Двухпородное и обратное скрещивание.
65. Трех – и четырехпородное скрещивание.
66. Переменное (ратационное) скрещивание.
67. Межлинейная гибридизация.
68. Межвидовая гибридизация.
69. Особенности промышленной технологии производства продуктов животноводства.
70. Понятие о хозяйственно- полезных признаках.

71. Изменчивость и наследуемость признаков.
72. Взаимосвязь (корреляция) между признаками.
73. Методы генетического совершенствования пород, стад, линий животных.
74. Значение родословной, построение классической родословной.
75. Оценка животных по происхождению, ее недостатки.
76. Оценка животных по сибсам и полусибсам.
77. Теоретическое обоснование оценки по фенотипу и факторы, влияющие на точность оценки по данному методу.
78. Оценка быков и коров по фенотипу.
79. Оценка свиней по собственной продуктивности.
80. Сущность оценки животных по качеству потомства.
81. Способы оценки быков по качеству потомства.
82. Оценка мясных и откормочных качеств хряков по потомству.
83. Способы оценки по потомству в свиноводстве.
84. Особенности оценки производителей по потомству в свиноводстве, птицеводстве, мясном скотоводстве.
85. Оценка препотентности производителей.
86. Факторы, влияющие на точность оценки по потомству.
87. Организационные формы испытания производителей по потомству.
88. Комбинационный метод оценки наследственных качеств ж-х.
89. Методы оценки наследственных качеств ж-х, их точность.
90. Понятие об отборе. Естественный и искусственный отбор.
91. Понятие о бессознательном, методическом, направленном и стабилизирующем отборе.
92. Понятие о косвенном и технологическом отборе.
93. Отбор по ограниченному числу признаков.
94. Варианты отбора по комплексу признаков.
95. Понятие об индивидуальном и массовом отборе.
96. Классификация отбора по источникам информации получения данных признаков.
97. Понятие о селекционном дифференциале и его значение в племенной работе.
98. Эффект селекции (результат отбора).
99. наследственные факторы влияющие на эффективность отбора.
100. Влияние условий среды на эффективность отбора.
101. Влияние численности животных в стаде, плодовитости, скорости смены поколений, интенсивности браковки числа селекционируемых признаков и их выраженности у обоих родителей на эффективность отбора.
102. Понятие о подборе. Гомогенный и гетерогенный подбор.
103. Классификация подбора по числу маток, прикрепленных к производителю.
104. Основные принципы подбора.
105. Особенности разведения животных при различных формах собственности на средства производства.

### **Пример билета для экзамена**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Направление: *36.03.02. Зоотехния*

Профиль подготовки: *Технология производства продуктов животноводства*

Кафедра: *Зоотехния*

Дисциплина *Разведение животных*

**Билет №1**

1. Народно-хозяйственное значение животноводства.
2. Молочная продуктивность и факторы ее обуславливающие.
3. Создание и использование инбредной линии.

Составитель \_\_\_\_\_ А.М. Ухтверов

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.В. Карамаев

« » \_\_\_\_\_ 20 г.

**Пример эталонного ответа на вопросы билета**

**1 Вопрос.** Животноводство представляет собой отрасль сельского хозяйства, занимающуюся разведением сельскохозяйственных животных для производства различной продукции. Наибольшее значение имеют молочное и мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство. Доля этих отраслей в производстве продукции животноводства составляет более 90%.

От степени развития животноводства зависит полноценность питания населения и обеспечение его жизненно необходимой частью – животным белком. Все продукты животноводства (мясо, молоко, яйца, масло и др.) являются основным источником белка и отличаются высокой калорийностью и питательной ценностью.

Животноводство поставляет также необходимое сырье для пищевой, текстильной, кожевенной и некоторых других отраслей. Животноводство – крупная, высокотоварная отрасль сельского хозяйства, объединяющая молочное, молочно-мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство и другие отрасли, в которых осуществляется процесс переработки кормов в продукты питания для населения и сырье для легкой и пищевой промышленности.

Животноводство неразрывно связано с растениеводством. Между этими отраслями в процессе производства устанавливается необходимая пропорциональность в развитии. Уровень развития животноводства находится в прямой зависимости от состояния кормопроизводства и оказывает определенное воздействие на структуру земледелия. Животноводство снабжает земледелие ценными органическими удобрениями и способствует росту урожайности сельскохозяйственных культур. В виде навоза на поля возвращается примерно 40% общего количества органических веществ.

В повышении эффективности отраслей животноводства большое значение имеет перевод его на промышленную технологию, создание прочной кормовой базы и рациональное использование кормов. Интенсификация животноводства в значительной степени зависит также от постоянного улучшения племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы, совершенствования существующих и создания новых пород.

Рациональная организация и повышение рентабельности животноводства является одним из решающих факторов дальнейшей интенсификации сельского хозяйства, так как продукция этой отрасли занимает большой удельный вес во всей валовой продукции сельского хозяйства. По научно обоснованным нормам питания человека продукты животноводства должны составлять по калорийности примерно 60–70%. С развитием промышленности и ростом населения нашей страны значение животноводства возрастает.

**2 Вопрос.** Молочная продуктивность коров колеблется в весьма широких пределах (от 2 тыс. до 30 тыс. кг). Даже в одной и той же климатической зоне за один и тот же календарный период средние удои коров в отдельных хозяйствах значительно различаются. Эти различия обусловлены сложным взаимодействием породных и индивидуальных особенностей животных (генотипа) и физиологического состояния, условий их кормления, содержания и использования (паратипа).

Чтобы иметь возможность оценивать животных, сравнивать их между собой, отбирать лучших и браковать худших, решать вопросы отбора и использования приплода, дифференцировать кормление, необходимо регулярно вести учет молочной продуктивности каждой коровы. При этом наиболее точные показатели получают путем учета ежедневно получаемого молока от коровы и последующего суммирования за определенные отрезки лактации и за всю лактацию.

Наличие программ управления стадом позволяет получать оперативно информацию по животным стада. Молочная продуктивность может оцениваться путем проведения контрольных доек, путем использования высшего суточного удоя, метода А.А.Калантара.

Для определения содержания жира, белка в молоке каждой коровы 1 раз в месяц берут пробы от каждого доения в течение двух суток. Средний процент жира (белка) вычисляют перерасчетом на однопроцентное молоко.

Величина молочной продуктивности зависит от многих факторов: породы (специализированные, комбинированные), индивидуальных особенностей, возраста, скорости молокоотдачи, кормления, продолжительности сухостоя, кратности доения, направленного выращивания телок и т.д.

Молоко образуется в молочной железе. Продолжительность лактации (молокообразования и молокоотдача) у разных животных неодинакова. Дикие животные лактируют только в период молочного питания плода, а домашние значительно дольше. Период от родов до прекращения лактации называется лактационным. Процесс прекращения лактации - запуском, время от запуска до следующих родов – сухостойный период.

Химический состав молока зависит от вида породы, индивидуальных особенностей, возраста, сезона года, кратности доения, от условий кормления и содержания. В состав молока входят: жиры, белки, углеводы, минеральные вещества, витамины и т.д.

**3 Вопрос.** Линии, созданные на основе тесного инбридинга в течение ряда поколений, называют инбредными. Они характеризуются высокой степенью гомозиготности, большей генетической однородностью индивидов, чем особи гетерогенной популяции. Кроме того, птицу инбредной линии отличает высокая однородность особей по морфологическим и физиолого-биохимическим признакам.

Для получения инбредных линий, как правило, применяют тесный инбридинг по типу брат x сестра в течение 4—5 поколений, при этом жизнеспособность и продуктивность птицы резко падают. Поэтому для дальнейшего воспроизводства отбирают лишь небольшое поголовье птицы, выдержавшей инбредную депрессию, что дает возможность сохранить уровень продуктивности, свойственный птице исходных линий. Испытания создаваемых инбредных линий на сочетаемость целесообразно начинать при коэффициенте инбридинга 12—15 %..

При последующих скрещиваниях сочетающихся инбредных линий между собой (межлинейные кроссы) получают гетерозиготное потомство в I поколении по одному или нескольким экономически важным признакам.

Сопоставляя инбредные линии с заводскими линиями крови, в качестве общего для них можно отметить высокое качество родоначальников и стремление удержать достоинства родоначальников и избавиться от их недостатков. Различия между линиями заводскими и инбредными в том, что в первых инбридинг обычно умеренный и обязательно чередуется с неродственными спариваниями, а во вторых идет теснейшее родственное разведение в ряде поколений.

При ведении линии индивидуальным качествам животных придается большое значение, в инбредных же линиях особи обезличиваются. Инбредные линии – средство использования гетерозиса при «гибридизации» линий, в которых особи обезличены и в среднем явно уступают неинбредированным животным животных, но дают хорошее потомство в определенных сочетаниях.

### **Критерии оценки по дисциплине «Разведение животных»**

#### **Критерии оценки знаний студентов на устном экзамене:**

1. Для получения оценки **«отлично»** студент должен дать полные, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, в частности, ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений. Оценка «отлично» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком;
2. Для получения оценки **«хорошо»** студент должен дать полные ответы на вопросы, указанные в экзаменационном билете. Допускаются неточности при ответе, которые все же не влияют на правильность ответа. Оценка «хорошо» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком, однако, допускаются незначительные ошибки, неточности по названным критериям, которые все же не искажают сути соответствующего ответа;
3. Для получения оценки **«удовлетворительно»** студент должен в целом дать ответы на вопросы, предложенные в экзаменационном билете, ориентироваться в системе дисциплины «Разведение животных», знать основные понятия, систему дисциплины, предмет. Оценка «удовлетворительно» предполагает, что материал в основном изложен грамотным языком;
4. Оценка **«неудовлетворительно»** предполагает, что студентом либо не дан ответ на два из трех вопросов, предложенных в экзаменационном билете, либо студент не знает основных понятий, терминов или не ориентируется в закономерностях развития и разведения сельскохозяйственных животных.

#### **8.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Разведение животных» проводится в форме текущей, рубежной и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее коррективке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, творческие задания);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (отчет)
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Разведение животных» требованиям ФГОС ВО по специальности: 36.03.02 «Зоотехния» в форме зачета, экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Все виды текущего и контроля осуществляются на лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

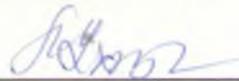
Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Лабораторная работа в интерактивной форме	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, ожидаемый результат по игре
2	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		<p>течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.</p>	
3	Зачет Экзамен	<p>Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.</p>	Комплект вопросов к зачету, экзамену

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Рабочую программу разработал:  
профессор кафедры «Зоотехния», д.с.х.н., профессор Ухтверов А.М.



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»  
«14» апреля 2021 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой  
д.с.х.н., профессор С.В. Кармаев



СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
д.в.н., профессор А.В. Савинков



Руководитель ОПОП ВО  
д.с.х.н, профессор А.М. Ухтверов



Начальник УМУ  
к.т.н., доцент С.В. Краснов

