


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.05.2023
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d455ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

 О.М. Шевелева

« 29 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

для направления подготовки **36.04.02 Зоотехния**
программа магистратуры «**Разведение, селекция и генетика в молочном
скотоводстве**»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2023


При разработке рабочей программы учебной дисциплины Современная селекция крупного рогатого скота в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния утвержденный Министерством образования и науки РФ « 22 » сентября 2017 г., приказ № 973
- 2) Учебный план основной образовательной программы 36.04.02 Зоотехния, программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от « 25 » мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства от « 25 » мая 2023 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой _____  _____ О.М. Шевелева

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института биотехнологии и ветеринарной медицины от «29» мая 2023 г. Протокол № 8

Председатель методической комиссии института _____  _____ М.А. Часовщикова

Разработчики:

Свяженина М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д. с.-х. наук

Абгарян И.А., заместитель генерального директора по племенной работе АО "Тюменьгосплем"

Директор института:



А.А. Бахарев

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота	ИД-1 пк-1 Определяет формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы селекции, - биологические особенности крупного рогатого скота, - формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления селекционных разделов плана племенной работы
ПК-4	Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации	ИД-1 пк-4 Определяет степень достижения целей перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации, в том числе с использованием генетического материала, анализирует причины отклонения от контрольных показателей	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - селекционно-генетические показатели, используемые в скотоводстве с целью контроля изменения продуктивных качеств и их прогнозирования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать причины отклонений контрольных показателей от прогнозируемых <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки продуктивных качеств, подбора генетического материала, прогнозирования продуктивности на перспективу

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: Биометрия в селекции и генетике животных, ДНК-технологии в животноводстве, Информационные технологии в ветеринарии и зоотехнии, Методы оценки племенных качеств крупного рогатого скота. А также навыки работы в программе Microsoft Excel.

Современная селекция крупного рогатого скота является предшествующей дисциплиной для производственной практики (технологическая практика 2).

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 3 и 4 семестрах по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 часов (10 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения очная		
		2 семестр	3 семестр	4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	100	40	30	30
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-
Лекционного типа	50	20	10	20
Семинарского типа	50	20	20	10
Самостоятельная работа (всего)	224	104	60	60
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	112	52	30	30
Самостоятельное изучение тем	12,5	5	2,5	5
Курсовой проект (работа)	27,5	-	27,5	-
Контрольные работы	52	27	-	25
Реферат	20	20	-	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет, экзамен	зачет	экзамен	экзамен
экзамен	36	-	18	18
Общая трудоемкость:				
часов	360	144	108	108
зачетных единиц	10	4	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Теоретические основы селекции	<p>Биологические основы селекции. Естественный отбор. Искусственный отбор. Методы искусственного отбора, селекционное плато. Группировка животных при искусственном отборе. Селекционные хозяйственно-полезные показатели и признаки отбора. Их значение в селекции.</p> <p>Основные виды продуктивности крупного рогатого скота. Отбор по экстерьеру и конституции. Оценка продуктивных качеств по интерьеру. Генетические и селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков крупного рогатого скота. Определение племенной ценности по фенотипу и генотипу.</p> <p>Методы определения и прогнозирования эффекта селекции. Прогнозирование продуктивности с применением индексов. Прогнозирование с использованием полиморфных белковых систем.</p> <p>Факторы, обуславливающие эффект селекции. Инбридинг. Гетерозис. Генофонд крупного рогатого скота.</p>

		<p>Методы селекции по улучшению, созданию, сохранению пород. Селекция при использовании пород в промышленном производстве. Крупномасштабная селекция.</p> <p>Темы лекций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологические основы селекции 2. Основные виды продуктивности крупного рогатого скота 3. Эффект селекции 4. Использование инбридинга и гетерозиса в селекции 5. Крупномасштабная селекция
2.	Планирование селекционно-племенной работы	<p>Составление характеристики стада крупного рогатого скота на основании материалов зоотехнического учета. Анализ возрастного и классного состава стада. Характеристика коров по экстерьерным показателям, в том числе с использованием линейной методики. Характеристика морфофункциональных свойств вымени.</p> <p>Анализ стада по молочной продуктивности. Значение группы высокопродуктивных коров в совершенствовании стада. Лактационные кривые и их использование в селекции стада на молочную продуктивность.</p> <p>Изменчивость, наследуемость, повторяемость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков в племенной и пользовательной частях стада.</p> <p>Характеристика быков-производителей по качеству потомства с использованием разных методик.</p> <p>Характеристика генеалогической структуры стада по показателям роста и развития, молочной продуктивности, воспроизводительным качествам.</p> <p>Требования к коровам племенного ядра. Отбор племенного ядра и составление индивидуального подбора.</p> <p>Формирование стада и обоснование разных методов разведения при групповом подборе. Выявление сочетаемости представителей разных линий.</p> <p>Определение уровня дальнейшего повышения молочной продуктивности коров с помощью разных методов прогнозирования.</p> <p>Темы лекций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурные единицы породы и их использование в селекции крупного рогатого скота. 2. Селекционно-генетические параметры и их использование при совершенствовании стада 3. Методы оценки быков-производителей, эффективность разных методов. 4. Племенные качества разных половозрастных групп животных. 5. Прогнозирование молочной продуктивности.

1	2	3
3.	Современная селекция крупного рогатого скота	<p>Основные концепции генетики. Предсказанная передаточная способность и надежность. Цели современной селекции.</p> <p>Современные методы селекции в молочном скотоводстве. Селекция на резистентность. Селекция по воспроизводительным качествам. Выбор быка с использованием разных методов оценки: метод независимой браковки, индексная селекция. Использование в практической работе результатов оценки быков. Подбор быков-производителей (генетического материала).</p> <p>Селекционные индексы, их особенности в разных странах. Основные тенденции изменения селекционных индексов.</p> <p>Геномная оценка в селекции крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на точность геномной оценки. Формирование банка данных для разработки селекционных индексов. ДНК-диагностика в молочном скотоводстве, генетические дефекты крупного рогатого скота.</p> <p>Селекционные программы. Разработка программ селекции. Работа с ограниченными популяциями. Современные проблемы селекции. Патенты в области селекции крупного рогатого скота.</p> <p style="text-align: center;">Темы лекций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предсказанная передаточная способность (ППС) и ее надежность. Цели современной селекции. 2. Селекция по воспроизводительным качествам. 3. Селекционные индексы, их использование. 4. Геномная оценка в молочном скотоводстве. 5. Селекционные программы, их разработка.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного Типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1.	Теоретические основы селекции	20	20	104	144
1.1	Биологические основы селекции	4	4	20	28
1.2	Основные виды продуктивности крупного рогатого скота, определение племенной ценности	4	6	24	34
1.3	Методы определения и прогнозирование эффекта селекции	4	4	20	28
1.4	Факторы, обуславливающие эффект селекции	4	4	20	28
1.5	Методы селекции при племенном и промышленном разведении крупного рогатого скота	4	2	20	26
	Зачет	-	-	-	-
2	Планирование селекционно-племенной работы	10	20	60	108
2.1	Составление характеристики стада крупного рогатого скота	2	2	10	14
2.2	Изменчивость, наследуемость, повторяемость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков	2	4	12	18
2.3	Характеристика быков-производителей	2	4	12	18
2.4	Генеалогическая структура стада и ее характеристика	2	6	14	22
2.5	Формирование стада и прогнозирование его совершенствования	2	4	12	18
	Экзамен	-	-	-	18
3	Современная селекция крупного рогатого скота	20	10	60	108
3.1	Основные концепции генетики	4	-	12	16
3.2	Современные методы селекции в молочном скотоводстве	4	4	12	20
3.3	Селекционные индексы	4	2	12	18
3.4	Геномная селекция. Использование ДНК-диагностики в селекции скота.	4	2	12	18
3.5	Селекционные программы. Патенты в области селекции	4	2	12	18
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	50	50	224	360

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
1	1.1	Основные селекционно-хозяйственные показатели отбора животных, их оценка и использование для формирования разных групп	4
	1.2	Продуктивность крупного рогатого скота. Определение ценности животных по экстерьеру и продуктивности.	6
	1.3	Определение продуктивности различных групп животных. Использование индексов при отборе животных и их последующем использовании.	4
	1.4	Определение степени инбридинга. Гетерозис, его определение	4
	1.5	Методы селекции при племенном и промышленном разведении крупного рогатого скота	2
2	2.1	Характеристика стада крупного рогатого скота Анализ стада по молочной продуктивности	2
	2.2	Наследуемость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков	4
	2.3	Оценка быков-производителей по качеству потомства	4
	2.4	Характеристика генеалогической структуры стада. Отбор племенного ядра и план индивидуального подбора	6
	2.5	Формирование стада и групповой подбор. Определение уровня дальнейшего повышения молочной продуктивности коров	4
3	3.2	Оценка воспроизводительных качеств коров (повторяемость, корреляция, наследуемость)	4
	3.3	Подбор быков-производителей (генетического материала)	2
	3.4	Генетические дефекты, выявленные у крупного рогатого скота молочного направления продуктивности	2
	3.5	ДНК-технологии в селекции крупного рогатого скота (место проведения – Центр геномных технологий)	2
		Итого:	50

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ).

1. Методы определения племенной ценности коров и молодняка в молочном скотоводстве
2. Методы определения племенной ценности быков-производителей в молочном скотоводстве
3. Оценка технологических признаков в молочном скотоводстве
4. Использование селекционных индексов в молочном скотоводстве
5. Селекционное плато и работа с ним
6. Инбридинг, методы его получения и значение в молочном скотоводстве
7. Сохранение и совершенствование породных особенностей при чистопородном разведении молочного скота

8. Использование разных видов скрещивания в современном селекционном процессе в молочном скотоводстве
9. Виды гетерозиса, его использование в молочном скотоводстве
10. Работа с линиями в современном молочном скотоводстве
11. Семейства, возможность их создания и использования в молочном скотоводстве
12. Селекционно-генетические показатели и их использование в молочном скотоводстве
13. Линейная оценка крупного рогатого скота и ее использование в селекции

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения очная	Текущий контроль
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	112	Тестирование
Самостоятельное изучение тем	12,5	Тестирование
Курсовой проект (работа)	27,5	Защита курсовой работы
Контрольные работы	52	Защита контрольной работы
Реферат	20	Защита реферата
всего часов:	224	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Свяженина М.А. Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве: учебно-методическое пособие для магистрантов направления подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Тюмень, 2020. – 51 с.

2. Кадиев А.К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации: учебное пособие. - Издательство "Лань", 2020. - 332 с.

3. Шендаков А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных. - Издательство "Лань", 2020. - 240 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Генофонд крупного рогатого скота

Вопросы: Особенности современного генофонда крупного рогатого скота

Использование аборигенных пород в создании генофонда

Сохранение местных пород крупного рогатого скота, как способ сохранения генофонда

2. Лактационные кривые и их использование в селекции крупного рогатого скота

Вопросы: Типы лактационных кривых и факторы, влияющие на них

Взаимосвязь типов лактационных кривых и продуктивных качеств коров

Наследование типа лактационных кривых

3. Основные тенденции изменения селекционных индексов

Вопросы: Особенности формирования селекционных индексов крупного рогатого скота в разных странах

Причины изменений селекционных индексов

Необходимость использования селекционных индексов

Основные тенденции в изменениях селекционных индексов

5.4. Темы рефератов:

1. Методы племенного отбора. Метод ступенчатого (тандемного) отбора. Метод племенного отбора по независимым границам (уровням). Метод племенного отбора по зависимым уровням (селекционным индексам).
2. Формы организации испытания производителей по качеству потомства. Методы оценки производителей по качеству потомства. Организация испытаний производителей по качеству потомства.
3. Методы племенной работы, используемые при разведении сельскохозяйственных животных.
4. Оценка и отбор коров для получения ценных производителей.
5. Особенности племенной работы в условиях интенсивных промышленных технологий.
6. Современные способы мечения животных.
7. Значение разных продуктивных признаков в современной селекции крупного рогатого скота.
8. Линейная методика оценки экстерьера и ее использование в селекции молочного скота.
9. Селекция молочного скота по воспроизводительным качествам.
10. Применение интерьерных показателей в селекции молочного скота.
11. Естественный отбор и селекция скота молочных пород.
12. Особенности отбора по основным продуктивным качествам крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-1	ИД-1ПК-1 Определяет формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы селекции, - биологические особенности крупного рогатого скота, - формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления селекционных разделов плана племенной работы 	<p>Тест, вопросы к защите курсовой работы, Зачетный билет Экзаменационный билет</p> <p>Тест, вопросы к защите курсовой работы, Экзаменационный билет</p> <p>Тест, вопросы к защите курсовой работы Экзаменационный билет</p>
ПК-4	ИД-1ПК-4 Определяет степень достижения целей перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации, в том числе с использованием генетического материала, анализирует причины отклонения от контрольных показателей	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - селекционно-генетические показатели, используемые в скотоводстве с целью контроля изменения продуктивных качеств и их прогнозирования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать причины отклонений контрольных показателей от прогнозируемых <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки продуктивных качеств, подбора генетического материала, прогнозирования продуктивности на перспективу 	<p>Тест Экзаменационный билет</p> <p>Тест Экзаменационный билет</p> <p>Тест Экзаменационный билет</p>

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета (2 семестр)

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся полностью отвечает на поставленные вопросы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков, все вопросы раскрывает правильно, способен анализировать состояние скотоводства
не зачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания, вопросы при ответе не раскрыты, не способен анализировать состояние скотоводства

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Шкала оценивания устного экзамена (3 семестр)

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует полное понимание проблемы. Обучающийся обладает глубокими знаниями вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, способен анализировать состояние скотоводства, определяет методы проведения племенной работы.
хорошо	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Обучающийся обладает достаточно полным знанием вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, отсутствуют существенные неточности при ответах, способен анализировать состояние отрасли скотоводства.
удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Обучающийся имеет общие знания основного материала вопросов билета, без усвоения некоторых существенных положений; основные понятия формулирует с некоторой неточностью, способен частично провести анализ состояния отрасли скотоводства.
неудовлетворительно	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Обучающийся не знает значительную часть материала, допускает значительные ошибки в процессе изложения теоретических вопросов, приводит ошибочные определения, не один вопрос не рассмотрен до конца, не способен проводить анализ состояния отрасли скотоводства.

Шкала оценивания устного экзамена (4 семестр)

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует полное понимание проблемы. Обучающийся обладает глубокими знаниями вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, способен оценивать эффективность и организовывать реализацию планов племенной работы.
хорошо	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Обучающийся обладает достаточно полным знанием вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, отсутствуют существенные неточности при ответах, способен оценивать эффективность и организацию реализацию текущего плана племенной работы.
удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Обучающийся имеет общие знания основного материала вопросов билета, без усвоения некоторых существенных положений; основные понятия формулирует с некоторой неточностью, способен частично оценивать эффективность и организовывать реализацию некоторых частей текущего плана племенной работы.
неудовлетворительно	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Обучающийся не знает значительную часть материала, допускает значительные ошибки в процессе изложения теоретических вопросов, приводит ошибочные определения, не один вопрос не рассмотрен до конца, не способен оценивать эффективность и организовывать реализацию планов племенной работы.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Оценка
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
50 – 70	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151665>

2. Свяженина, М. А. Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве: учебно-методическое пособие / М. А. Свяженина. — Тюмень: ГАУ

Северного Зауралья, 2020. — 51 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175141>

3. Теоретические основы породоиспытания: учебное пособие / составители Н. С. Баранова, Е. Г. Федосенко. — пос. Караваево: КГСХА, 2021. — 87 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252164>

б) дополнительная литература

1. Лебедько Е.Я. Биометрия в MS Excel: учебное пособие. / Е.Я. Лебедько, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец / Издательство "Лань", 2020. - 172 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/126951>

2. Погодаев В.А. Современные методы селекции и племенной работы в животноводстве [Электронный ресурс] : методические указания для практических занятий слушателей института повышения квалификации и дополнительного общего и профессионального образования по направлению подготовки 110900.62 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / В.А. Погодаев, А.Ф. Шевхужев. — Электрон. текстовые данные. — Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. — 46 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44592.html>

3. Танана Л.А. Разведение сельскохозяйственных животных и основы селекции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Танана, В.И. Караба, В.В. Пешко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 288 с. — 978-985-503-661-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67726.html>

4. Шендаков А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных. - Издательство "Лань", 2020. - 240 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133911>

5. Яковенко, А.М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учеб. пособие для студентов вузов, магистров, аспирантов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Селионова. — Электрон. дан. — Ставрополь: СтГАУ, 2013. — 91 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45734>.

5. Современные технологии производства молока с использованием генофонда голштинского скота [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Шевхужев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Илекса, 2015. — 392 с. — 978-5-89237-603-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44596.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>);
- Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» www.e.lanbook.com ;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Свяженина М.А. Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве: учебно-методическое пособие для магистрантов направления подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Тюмень, 2020. – 51 с.

10. Перечень информационных технологий

1. Информационно-аналитическая система (ИАС) “СЕЛЭКС-Молочный скот учебная версия.

2. Информационно-аналитическая система (ИАС) “СЕЛЭКС”-Молочный скот(коровы, молодняк, прогноз продуктивности, модуль перекачки в формат Excel) многохозяйственный для ведения базы данных.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для чтения лекций по дисциплине используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами. Используется компьютерный класс для проведения занятий и проведения экзамена. Для проведения практических занятий лаборатория Центра геномных технологий Института прикладных аграрных исследований и разработок ГАУ Северного Зауралья

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы невизуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

СОВРЕМЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния

программа магистратуры "Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве"

Уровень высшего образования - магистратура

Разработчики:

профессор, д.с.-х.наук М.А. Свяженина

Абгарян И.А., заместитель генерального директора по племенной работе АО
"Тюменьгосплем"

Утверждено на заседании кафедры

протокол №7 от "25" мая 2023 г.

Заведующий кафедрой  О.М. Шевелева

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
СОВРЕМЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

1. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

1.1 Комплект заданий для контрольной работы очной формы обучения

2 семестр

Формируются результаты обучения:

уметь: анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота

Тема «Оценка воспроизводительных качеств коров»

Задание 1 Оценить продолжительность сервис-периода в группе коров, а также дочерей разных производителей. Сравнить с желательными параметрами

Задание 2 Оценить продолжительность межотельного периода и стельности в группе коров, а также у дочерей разных быков-производителей. Сравнить с желательными и биологическими показателями.

Задание 3 Рассчитать и дать характеристику воспроизводительных качеств коров разного возраста, в том числе с использованием разных индексов (Дохи, КВС и т.д). Сделать заключение о качестве стада.

Вопросы к защите контрольной работы

1. Сервис-период, его оптимальная продолжительность в молочном скотоводстве.
2. Межотельный период, его значение в воспроизводстве стада крупного рогатого скота.
3. Индексы, характеризующие показатели воспроизводства крупного рогатого скота.
4. Основные воспроизводительные качества крупного рогатого скота, их нормативные величины.

Тема «Оценка продуктивных качеств коров»

Задание 1 Оценить показатели роста и развития молодняка разного назначения, а также разных быков-производителей. Сравнить с желательными показателями.

Задание 2 Оценить показатели молочной продуктивности в среднем по группе, у животных разного возраста, а также разных быков-производителей. Сделать заключение о влиянии разных факторов (оцениваемых) на показатели молочной продуктивности.

Вопросы к защите контрольной работы

1. Дайте характеристику основных показателей, характеризующих рост молодняка крупного рогатого скота.
2. Дайте характеристику основных показателей, характеризующих развитие ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
3. Перечислите основные показатели роста и развития молодняка крупного рогатого скота.
4. Основные показатели, характеризующие молочную продуктивность крупного рогатого скота.
5. Факторы, влияющие на молочную продуктивность крупного рогатого скота.

Тема «Инбридинг и его использование в молочном скотоводстве»

Задание 1 Оценить родословную коровы, определить наличие (отсутствие) инбридинга при ее получении.

Задание 2 Определить степень инбридинга, рассчитать коэффициент инбридинга. Сделать заключение о происхождении коровы.

Вопросы к защите контрольной работы

1. Что такое инбридинг?
2. Формы инбридинга.
3. Способы расчета инбридинга.
4. Обоснуйте использование инбридинга в молочном скотоводстве.
5. Особенности проведения инбридинга в племенных хозяйствах.

4 семестр

Формируются результаты обучения:

уметь: анализировать причины отклонений контрольных показателей от прогнозируемых

владеть: навыками оценки продуктивных качеств, подбора генетического материала, прогнозирования продуктивности на перспективу

Тема «Факторы, влияющие на точность прогноза молочной продуктивности крупного рогатого скота»

Задание 1 Изучить факторы, влияющие на молочную продуктивность. Определить факторы, влияющие на точность прогноза молочной продуктивности.

Вопросы к защите контрольной работы

1. Какие факторы оказывают влияние на величину молочной продуктивности крупного рогатого скота?
2. Влияние паратипических факторов на точность прогноза молочной продуктивности.
3. Влияние генетических факторов на точность прогноза молочной продуктивности.

Тема «Способы прогнозирования продуктивных качеств. Патенты в области племенного скотоводства»

Задание 1 Изучить разные способы прогнозирования продуктивности. Прогнозируемая передающая способность быков-производителей и ее надежность

Задание 2 Ознакомиться с патентами в области племенного скотоводства.

Определить перспективность их использования в условиях предприятий разного уровня племенной работы, занимающихся молочным скотоводством (племенные заводы, племенные репродукторы, товарные хозяйства).

Вопросы к защите контрольной работы

1. Что такое ППС в селекции крупного рогатого скота?
2. Надежность ППС и факторы на нее влияющие.
3. Что относится к генетическому материалу и чаще всего используется в хозяйствах разного уровня племенной работы?
4. Каковы принципы подбора генетического материала?
5. Дайте краткую характеристику разных способов прогнозирования.
6. Приведите пример патента в селекции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности и перспективности его использования в отрасли.

Процедура оценивания контрольной работы.

Выполняется как домашняя работа. При выполнении тем, связанных с расчетами, используется ПК. При выполнении тем обзорного плана в виде краткого доклада и презентации. Работа сдается поэтапно (по заданиям), за каждый этап выставляется оценка – зачтено / не зачтено. При оценке работы, обращается внимание на следующие моменты:

1. Правильность выбора алгоритма решения заданий.
2. Объективность выводов по заданиям.

3. Обучающийся должен демонстрировать понимание темы, что должно быть отражено в выводах.
4. Представлена в электронном виде (в образовательной среде moodle или на google-диске с предоставлением доступа для редактирования). Содержит титульный лист, основную часть (сводные таблицы с результатами расчетов и заключение в Microsoft Word), приложение (Лист Microsoft Excel с расчетами).

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если задание выполнено полностью, сделаны логичные выводы и заключения;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если задания выполнены частично, выводы и заключение отсутствуют.

1.2 Темы рефератов

Формируются результаты обучения:

знать: теоретические основы селекции, биологические особенности крупного рогатого скота, формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации

уметь: анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота

1. Методы племенного отбора. Метод ступенчатого (тандемного) отбора. Метод племенного отбора по независимым границам (уровням). Метод племенного отбора по зависимым уровням (селекционным индексам).
2. Формы организации испытания производителей по качеству потомства. Методы оценки производителей по качеству потомства. Организация испытаний производителей по качеству потомства.
3. Методы племенной работы, используемые при разведении сельскохозяйственных животных.
4. Оценка и отбор коров для получения ценных производителей.
5. Особенности племенной работы в условиях интенсивных промышленных технологий.
6. Современные способы мечения животных.
7. Значение разных продуктивных признаков в современной селекции крупного рогатого скота.
8. Линейная методика оценки экстерьера и ее использование в селекции молочного скота.
9. Селекция молочного скота по воспроизводительным качествам.
10. Применение интерьерных показателей в селекции молочного скота.
11. Естественный отбор и селекция скота молочных пород.
12. Особенности отбора по основным продуктивным качествам крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.

Вопросы к защите реферата

1. Основные методы отбора, используемые в молочном скотоводстве.
2. Этапы отбора быков-производителей.
3. Современные технологии при отборе быков производителей.
4. Эффективность разных методов отбора быков-производителей.
5. Возможность использования скрещивания при совершенствовании пород.

6. Какие способы чистопородного разведения чаще всего используются при разведении и селекции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности?
7. Основные требования к коровам быкопроизводящей группы.
8. Положительные и отрицательные стороны разных способов мечения животных.
9. Основные направления селекции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
10. Факторы, влияющие на формирование экстерьера коров.
11. Основные требования к экстерьеру молочного скота.
12. С какими сложностями связана селекция молочного скота по воспроизводительным качествам?
13. Какие интерьерные показатели можно использовать при селекции молочного скота?
14. Каким образом естественный отбор влияет на современный селекционный процесс?
15. В чем заключаются особенности селекции молочного скота по продуктивным качествам на современном этапе?

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приведен перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом;
- грамотно составленная презентация материала для доклада темы реферата.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки:

- «зачтено», если обучающийся раскрыл тему, отвечает на поставленные вопросы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков, все вопросы раскрывает правильно;
- «не зачтено», если обучающийся не раскрыл тему, допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания.

1.3 Тематика курсовых работ

Формируются результаты обучения:

знать: теоретические основы селекции, биологические особенности крупного рогатого скота, формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации

уметь: анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота

владеть: навыками составления селекционных разделов плана племенной работы

Курсовая работа включает в себя два раздела: теоретическую часть и расчетную. Теоретическая часть выполняется в соответствии с представленными темами.

Для выполнения расчетной части предоставляется: база данных в программе Microsoft Excel либо используется база данных обучающегося (в случае его работы на предприятии в отрасли молочного скотоводства) и учебно-методическое пособие (Свяженина М.А. Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве: учебно-методическое пособие для магистрантов направления подготовки 36.04.02 Зоотехния. – Тюмень, 2020. – 51 с.).

1. Методы определения племенной ценности коров и молодняка в молочном скотоводстве.
2. Методы определения племенной ценности быков-производителей в молочном скотоводстве.
3. Оценка технологических признаков в молочном скотоводстве.
4. Использование селекционных индексов в молочном скотоводстве.
5. Селекционное плато.
6. Инбридинг, методы его получения и значение в молочном скотоводстве.
7. Сохранение и совершенствование породных особенностей при чистопородном разведении молочного скота.
8. Использование разных видов скрещивания в современном селекционном процессе в молочном скотоводстве.
9. Виды гетерозиса, его использование в молочном скотоводстве.
10. Работа с линиями в современном молочном скотоводстве.
11. Семейства, возможность их создания и использования в молочном скотоводстве
12. Селекционно-генетические показатели и их использование в молочном скотоводстве.
13. Линейная оценка крупного рогатого скота и ее использование в селекции.

Вопросы к защите курсовой работы

1. Этапы оценки ремонтного молодняка в молочном скотоводстве.
2. Особенности оценки племенного молодняка на каждом этапе выращивания.
3. Показатели отбора коров, их значимость.
4. Положительные и отрицательные стороны разных способов оценки быков-производителей.
5. Этапы отбора быков производителей.
6. Современные методы оценки быков производителей, их точность.
7. Обоснуйте использование селекционных индексов в молочном скотоводстве.
8. Какие основные составляющие чаще всего включают в селекционные индексы молочного скота?
9. Особенности работы со стадом при достижении селекционного плато.
10. Обоснуйте использование инбридинга в молочном скотоводстве.
11. Что такое инбредная депрессия?
12. Принципы применения инбридинга в скотоводстве.
13. Обоснуйте применение разных видов скрещивания в селекции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.

14. Способы получения гетерозиса в молочном скотоводстве.
15. Особенности использования линейного разведения в современном скотоводстве.
16. Какова роль семейств в молочном скотоводстве?
17. Обоснуйте необходимость работы с семействами в молочном скотоводстве.
18. Какие факторы препятствуют работе с семействами в молочном скотоводстве?
19. Как можно использовать показатели изменчивости, повторяемости, наследуемости и взаимосвязи показателей молочной продуктивности для совершенствования стада?

Процедура оценивания курсовой работы

При написании курсового проекта (работы) обучающийся должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.

Курсовая работа должна состоять из введения, теоретической части, расчетной части, заключения и списка использованных источников. Во введении автор кратко обосновывает актуальность темы, структуру работы и даёт обзор использованной литературы.

В теоретической части раскрывается сущность выбранной темы; основная часть может состоять из двух или более глав (разделов); в конце каждого раздела делаются краткие выводы.

В расчетной части в соответствии с вариантом базы данных и учебно-методическим пособием «Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве» приводятся результаты расчетов и их анализ.

В заключении подводится итог выполненной работы и делаются общие выводы. В списке использованной литературы указываются все публикации, которыми пользовался автор.

При оценке уровня выполнения курсовой работы в соответствии с поставленной целью для данного вида учебной деятельности, контролируются следующие моменты:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение соблюдать форму научного исследования;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- умение проводить расчеты и делать заключения по полученным результатам.

Оценка качества доклада :

- соответствие содержания доклада содержанию работы;
- выделение основной мысли работы (проекта);
- качество изложения материала;
- презентация.

Ответы на дополнительные вопросы.

Критерии оценки курсовой работы:

«отлично» выставляется обучающемуся, если содержание работы отвечает установленным требованиям, соответствует по объему, полноте и правильности выводов, оформлению использованных источников информации. Соответствие содержания доклада

содержанию работ, качество изложения материала, презентация, четкие и полные ответы на дополнительные вопросы.

«хорошо» если содержание сообщения отвечает установленным требованиям, соответствует по объему, полноте и правильности выводов, оформлению использованных источников информации. Соответствие содержания доклада содержанию работ, качество изложения материала, презентация, не четкие и неполные ответы на дополнительные вопросы.

«удовлетворительно» содержание сообщения отвечает установленным требованиям, есть небольшие неточности по объему, полноте и правильности выводов, оформлению использованных источников информации. Содержание доклада соответствует теме, качество изложения материала и презентация низкого качества, не четкие и неполные ответы на дополнительные вопросы.

«неудовлетворительно» содержание сообщения не отвечает установленным требованиям, есть неточности по объему, полноте и правильности выводов, оформлению использованных источников информации. Содержание доклада не соответствует теме, качество изложения материала и презентация низкого качества, нечеткие и неполные ответы на дополнительные вопросы.

2. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета, 2 семестр)

Компетенция	Вопросы
ПК-1 Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы	<p>знать: теоретические основы селекции, биологические особенности крупного рогатого скота, формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учет, идентификация животных, как основа селекционных мероприятий в стаде. 2. Биологические основы селекции. Естественный отбор. Искусственный отбор. 3. Методы искусственного отбора, селекционное плато. Группировка животных при искусственном отборе. 4. Селекционные хозяйственно-полезные показатели и признаки отбора. Их значение в селекции. 5. Основные виды продуктивности крупного рогатого скота. 6. Воспроизводительные качества крупного рогатого скота. 7. Отбор по экстерьеру и конституции. 8. Линейная оценка экстерьера крупного рогатого скота молочного направления продуктивности и ее использование в селекции. 9. Оценка продуктивных качеств по интерьеру. 10. Генетические и селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков крупного рогатого скота. 11. Определение племенной ценности по фенотипу и генотипу. 12. Факторы, обуславливающие эффект селекции. 13. Инбридинг. 14. Гетерозис. 15. Генофонд крупного рогатого скота. 16. Методы селекции по улучшению, созданию, сохранению пород. 17. Селекция при использовании пород в промышленном производстве. 18. Крупномасштабная селекция. 19. Особенности селекции в племенных репродукторах и племенных заводах. 20. Особенности племенной работы в товарных предприятиях. 21. Структура породы, особенности работы со структурными единицами породы.

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в форме собеседования или тестирования.

При собеседовании обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из двух вопросов.

В ходе ответа на поставленные вопросы обучающийся должен демонстрировать полное понимание проблем, раскрываемых при изучении дисциплины. Кроме того, показывает знания в решении поставленных проблем. Дает полные ответы на поставленные вопросы.

Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства
Учебная дисциплина «Современная селекция крупного рогатого скота»
для направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния»
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Современные способы мечения крупного рогатого скота.
2. Основные селекционные признаки крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.

Составил: Свяженина М.А. / _____ / « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой: Шевелёва О.М. / _____ / « _____ » _____ 20__ г.

Критерии оценки:

- «зачтено», если обучающийся полностью отвечает на поставленные вопросы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков, все вопросы раскрывает правильно, способен анализировать состояние скотоводства;
- «не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания, вопросы при ответе не раскрыты, не способен анализировать состояние скотоводства.

3. Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

1. Общая характеристика инбридинга включает понятие
2. Общая характеристика аутбридинга включает понятие
3. Инбридинг используется с целью ...
4. Использование инбридинга приводит к ...
5. При умеренном инбридинге происходят следующие изменения у потомства...
6. По Шапоружу близкое родство подразумевает...
7. Инбредная депрессия возникает чаще всего если ...
8. Для успешного проведения инбридинга необходимы к выполнению следующие условия
9. При использовании искусственного осеменения возможно...

10. При рецессивном летальном гене гетерозиготного быка можно выявить
11. Количественные признаки воспроизводства у быков производителей включают ...
12. У коров к количественным признакам относят ...
13. Низкие показатели воспроизводительной способности у коров приводят к ...
14. Метод, позволяющий распределить животных по уровню плодовитости с учетом возраста при первом отеле ...
15. Величина индекса Дохи, указывающая на высокие показатели плодовитости
16. Воспроизводительные функции коров характеризуются ...
17. К основным показателям воспроизводительных качеств у быков относят ...
18. Оплодотворяющая способность семени быка измеряется ...
19. Количество маточного поголовья осеменяемого проверяемыми быками в племенных предприятиях составляет ...
20. Осеменение коров в хозяйстве спермой проверяемого быка осуществляется ...
21. Спермой одного быка должно быть осеменено в племенных и товарных хозяйствах
22. Препотентные производители дают потомство ...
23. Положительно на скорость роста молодняка крупного рогатого скота влияют ...
24. Показателем прогрессивного развития породы служит ...
25. Особенностью заводской линии является ...
26. Необходимость работы с семействами в животноводстве объясняется ...
27. Последовательность этапов оценки племенного животного ...
28. Отбор по происхождению проводят с учетом ...
29. Показатели, характеризующие рост и развитие животного ...
30. Технологический отбор проводят по ...
31. Отбор по телосложению в молочном скотоводстве ...
32. При отборе по продуктивности в молочном скотоводстве учитывают ...
33. Эффективность работы с заводскими линиями выше в силу того, что ...
34. Неэффективность работы с генеалогическими линиями возникает по причине ...
35. Эффективность племенной работы зависит от ...
36. Темпы совершенствования племенных и производственных качеств зависят от ...
37. Точность оценки генетических качеств животных и затраты времени зависят от ...
38. Гетерозис подразумевает ...
39. Современные тенденции скотоводства заключаются в ...
40. Крупный рогатый скот является сложным объектом селекции в силу ...
41. Крупный рогатый скот молочного направления является сложным объектом селекции в силу ...
42. Отбор животных по месту в ранжированном ряду бывает ...
43. Отбор по методике проведения бывает
44. Отбор по направлению связи бывает
45. Прямой отбор осуществляется по
46. Косвенный отбор осуществляется на основе
47. Отбор животных для промышленных комплексов должен включать
48. Главная цель отбора заключается в ...
49. Инбредная депрессия приводит к ...
50. Успешное проведение инбридинга возможно при соблюдении следующих правил ...
51. Гипотеза доминирования при гетерозисе указывает, что
52. Гипотеза сверхдоминирования при гетерозисе указывает, что

53. Гипотеза генетического баланса при гетерозисе указывает, что
54. Биохимическая гипотеза гетерозиса указывает, что
55. Истинный гетерозис подразумевает ...
56. Гипотетический гетерозис подразумевает ...
57. Относительный гетерозис подразумевает ...
58. Основная цель разведения по линиям ...
59. Интерьерные показатели с точки зрения селекции необходимы ...
60. При экстерьерной оценке коровы по 10-балльной шкале оценивают ...

Процедура оценивания.

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки. При проведении зачета с использованием тестовых заданий используется шкала оценивания тестирования

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

4. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного экзамена) 3 семестр

Компетенция	Вопросы
ПК-1 Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота	<p>4.1 знать: теоретические основы селекции, биологические особенности крупного рогатого скота, формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пути увеличения производства молока. Роль селекции в увеличении производства молока. 2. Изменчивость хозяйственно-полезных признаков и роль этого показателя в селекции. 3. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков и роль этого показателя в племенном деле. 4. Взаимосвязь признаков молочной продуктивности. 5. Повторяемость хозяйственно-полезных признаков и роль этого показателя в селекции. 6. Использование генетико-математических методов в племенном деле. 7. Эффективность селекции и факторы ее определяющие. 8. Белковомолочность, как признак отбора. Ее изменчивость, наследуемость, повторяемость, взаимосвязь с другими признаками. 9. Методы оценки быков-производителей по качеству потомства. 10. Выведение препотентных производителей. 11. Организация проверки быков по качеству потомства. 12. Методы выявления препотентных производителей.

13. Методы оценки быков по качеству потомства.
14. Препотентность животных и ее значение в совершенствовании стада пород. Основные принципы породного районирования сельскохозяйственных животных.
15. Методы совершенствования молочных пород.
16. Совершенствование пород двойного направления продуктивности в связи с интенсификацией сельского хозяйства.
17. Генофонд сельскохозяйственных животных. Методы его сохранения.
18. Методы племенной работы в генофондных хозяйствах.
19. Основные принципы подбора.
20. Использование разных степеней инбридинга при создании новых и совершенствовании существующих пород.
21. Генеалогическая структура стада и ее использование для селекции.
22. Выбор методов разведения в стаде комплекса и их реализация.
23. Формы и методы племенной работы в племенном и пользовательном животноводстве.
24. Предварительная оценка животных и ранний прогноз продуктивности. (Оценка коров по первой лактации, за отдельные ее отрезки, повторяемость предварительной и окончательной оценки)
25. Использование интерьерных показателей для оценки и прогнозирования продуктивности сельскохозяйственных животных.
26. Влияние селекционируемых признаков на эффективность отбора.
27. Интерьер сельскохозяйственных животных разного уровня продуктивности.
28. Изменчивость, наследуемость и связь интерьерных показателей с хозяйственно-полезными признаками сельскохозяйственных животных.
29. Селекционный дифференциал и вероятное улучшение стада при отборе животных по фенотипу.
30. Условия, способствующие оценке и отбору животных.
31. Интенсивность и основные этапы отбора сельскохозяйственных животных.
32. Время смены поколений, как показатель, определяющий эффективность отбора.
33. Основные принципы отбора сельскохозяйственных животных для племенного использования.
34. Формы племенного отбора сельскохозяйственных животных. Генетические предпосылки отбора. (Требования к животным при племенном отборе).
35. Признаки и показатели отбора, их количество и взаимосвязь между ними.
36. Достоинства и недостатки различных методов оценки быков по качеству потомства.

4.2 Задания:

уметь: анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота

	<p>владеть: навыками составления селекционных разделов плана племенной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести сравнение продуктивных качеств дочерей разных быков-производителей. Сделать выводы от эффективности их использования в стаде. 2. Провести сравнение показателей роста и развития дочерей разных быков-производителей. Сделать выводы об эффективности их использования в стаде. 3. Провести сравнение воспроизводительных качеств дочерей разных быков-производителей. Сделать выводы об эффективности их использования в стаде. 4. Провести анализ генеалогической структуры стада по линейной принадлежности животных. 5. Дать обоснованное заключение по продуктивным качествам коров с использованием анализа коэффициентов вариации. 6. Дать обоснованное заключение по продуктивным качествам коров разных линий с использованием коэффициентов корреляции. 7. Обосновать возможность использования кроссов разных линий в стаде. 8. Проанализировать коэффициенты повторяемости показателей молочной продуктивности. Дать заключение по их использованию в совершенствовании стада. 9. Проанализировать выявленные взаимосвязи молочной продуктивности. Обосновать возможность их использования для совершенствования стада. 10. При составлении плана племенной работы в ходе анализа показателей продуктивности были получены следующие величины изменчивости: удой 25-30%; МДЖ 10-15%; МДБ 3-5%; межотельный период 12-15%; сервис-период 30-40%. Сделайте заключение по полученным данным.
--	---

Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
 Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
 Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства
 Учебная дисциплина «Современная селекция крупного рогатого скота»
 для направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния»
 программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Пути увеличения производства молока. Роль селекции в увеличении производства молока.
2. Использование интерьерных показателей для оценки и прогнозирования продуктивности сельскохозяйственных животных.
3. Провести сравнение продуктивных качеств дочерей разных быков-производителей. Сделать выводы от эффективности их использования в стаде.

Составил: Свяженина М.А. / _____ / « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой: Шевелёва О.М. / _____ / « _____ » _____ 20__ г

Критерии оценивания экзамена

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует полное понимание проблемы. Обучающийся обладает глубокими знаниями вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, способен анализировать состояние скотоводства, определяет методы проведения племенной работы.
хорошо	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Обучающийся обладает достаточно полным знанием вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, отсутствуют существенные неточности при ответах, способен анализировать состояние отрасли скотоводства.
удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Обучающийся имеет общие знания основного материала вопросов билета, без усвоения некоторых существенных положений; основные понятия формулирует с некоторой неточностью, способен частично провести анализ состояния отрасли скотоводства.
неудовлетворительно	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Обучающийся не знает значительную часть материала, допускает значительные ошибки в процессе изложения теоретических вопросов, приводит ошибочные определения, ни один вопрос не рассмотрен до конца, не способен проводить анализ состояния отрасли скотоводства.

5. Тестовые задания для промежуточной аттестации (экзамен в форме тестирования)

5.1

1. Положительная связь между удоем и живой массой наиболее выражена у коров ...
2. Наиболее информативной для характеристики экстерьера молочного скота является ...
3. Препотентные производители дают ...
4. Положительно на скорость роста молодняка влияют ...
5. Селекционно-генетические показатели, характеризующие наследственные качества стада ...
6. Показателем прогрессивного развития породы служит ...
7. Основная задача заводских семейств заключается в ...
8. Селекционный индекс – это ...
9. Комбинированная селекция – это ...
10. Разность между средней признака исходной популяции и средней этого признака отобранной группы животных для получения следующей генерации называется ...
11. Функцию только генетического резерва пород выполняют ...
12. Число животных, необходимое для апробации селекционных достижений в скотоводстве ...
13. План селекционно- племенной работы в скотоводстве составляется на ...
14. Под коэффициентом регрессии в селекции понимают ...
15. Эффективность племенной работы зависит от
16. Темпы совершенствования племенных и производственных качеств зависят от
17. Степень развития племенной базы характеризуется
18. Точность оценки генетических качеств животных и затраты времени зависят от

19. При использовании животных для племенных целей учитывают ...
20. Улучшение условий использования молочного скота включает в себя
21. Улучшение условий использования дает наибольший эффект до уровня молочной продуктивности ...
22. В качестве переменных селекционных факторов в молочном скотоводстве чаще всего используют
23. Доля популяции для оценки быков-производителей составляет от общего поголовья
24. Доля влияния на генетическое улучшение популяции молочного скота разных групп животных составляет ...
25. Программа повышения молочной продуктивности разрабатывается для...
26. Влияние однотипного кормления на молочную продуктивность по сезонам года ...
27. МДЖ в молоке в течение суток ...
28. Трехкратное доение коров и продуктивность ...
29. Продолжительность сухостойного периода
30. Факторы, повышающие МДЖ
31. Длинный сервис-период ...
32. Лактационная кривая желательного типа
33. Изменчивость – это ...
34. Модификационная изменчивость возникает ...
35. В основе наследственной изменчивости ...
36. Качественные признаки характеризуются ...
37. Высокая изменчивость свидетельствует о ...
38. Количественные признаки характеризуются ...
39. Нормальная величина, коэффициента вариации показателей удоя ...
40. Нормальная величина коэффициента вариации МДЖ ...
41. Нормальная величина коэффициента вариации МДБ ...
42. Нормальная величина коэффициента вариации межотельного периода ...
43. Нормальная величина коэффициента вариации сервис-периода ...
44. Изменчивость возникает при взаимодействии ...
45. Степень выраженности модификационной изменчивости зависит от...
46. Параметр, показывающий долю наследственности изменчивости признака и являющийся селекционным показателем отбора ...
47. Свойство организма обеспечивать материальную и функциональную преемственность между поколениями, а также обуславливать специфический характер индивидуального развития в определенных условиях среды ...
48. Процесс передачи наследственной информации от одного поколения другому ...
49. Отражение относительной доли наследственной изменчивости в общей генотипической изменчивости популяции ...
50. Коэффициент наследуемости рассчитывается для ...
51. Наследуемость показателя низкая при его величине ...
52. Наследуемость показателя средняя при его величине ...
53. Наследуемость показателя высокая при его величине ...
54. Наследуемость среднего надоя ...
55. Наследуемость МДЖ ...
56. Наследуемость МДБ ...
57. Наследуемость живой массы при рождении ...
58. Наследуемость типа телосложения ...
59. Наследуемость возраста первого осеменения ...
60. Наследуемость продолжительности межотельного периода ...
61. Наследуемость сервис-периода...
62. Для определения h^2 используют ...
63. Взаимосвязь между вариантами одного или двух разных признаков называется ...

64. Величина корреляции между признаками колеблется в пределах ...
65. Корреляция по направлению связи может быть ...
66. Корреляция по силе выраженности может быть ...
67. Генетическая корреляция обусловлена ...
68. Взаимосвязь между удоем и производством белка и жира за лактацию...
69. Степень соответствия между несколькими оценками животного по одному и тому же признаку, произведенными в разное время – это ...
70. Коэффициент повторяемости при стабильных условиях кормления и содержания ...
71. Величина коэффициента повторяемости колеблется в пределах ...
72. Коэффициент повторяемости по силе ...

5.2

уметь: анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота

1. Ежегодный ввод в стадо первотелок при простом воспроизводстве стада составил _____, это значит, что...
2. При сравнении дочерей разных быков-производителей, используемых в стаде со средним было полученопри ($P>0,95$), это значит, что...
3. Если коэффициент генетической корреляции рассчитанный по формуле Хейзеля составил _____, то это означает ...
4. Коэффициент корреляции между признаками составил _____, следовательно ...
5. Показатель коэффициента повторяемости составил _____ по _____, это означает, что...
6. Величина коэффициента вариации по _____ составила _____, следовательно ...
7. Если коэффициент наследуемости _____ равен _____, это указывает на
8. При показателях средней продуктивности племенного ядра _____ и товарного стада _____ селекционный дифференциал составит
9. При селекционном дифференциале _____ и коэффициенте наследуемости _____, эффект селекции составит

5.3

владеть: навыками составления селекционных разделов плана племенной работы

10. Наиболее эффективным методом оценки быка-производителя является
11. Сравните эффективность использования двух быков, если дочери 1-го быка имели _____, а дочери 2-го быка _____
12. Наследуемость показателей _____ в племенном ядре составила, при селекционном дифференциале _____, возможность эффекта селекции составит
13. Кроссы разных линий по _____ составили соответственно _____ и _____, что позволяет указать на
14. Сравнение поколений М – Д дало по удою _____, по МДЖ _____, по МДБ, следовательно, можно заключить, что
15. При продуктивности животных родственной группы по поколениям ММ – М и М – Д наблюдаются следующие показатели _____, следовательно, можно заключить, что...
16. Основные принципы подбора быка-производителя заключаются в ...
17. Требования к отбору коров в племенное ядро включают ...
18. Коэффициент наследуемости, рассчитанный с помощью удвоенного коэффициента корреляции составил $-0,15$, это указывает на ...

Процедура оценивания.

Экзамен в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется одна попытка. При оценивании экзамена с использованием тестовых заданий используется шкала тестирования на экзамене.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Оценка
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
50 – 70	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

6. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного экзамена) 4 семестр

Компетенция	Вопросы
ПК-4 Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации	<p>6.1 знать: селекционно-генетические показатели, используемые в скотоводстве с целью контроля изменения продуктивных качеств и их прогнозирования</p> <ol style="list-style-type: none">1. Задачи селекции на современном этапе.2. Факторы, влияющие на величину надоя молока и содержания МДЖ и МДБ.3. Задачи по совершенствованию существующих и созданию новых пород сельскохозяйственных животных.4. Мероприятия по селекции крупного рогатого скота на повышение содержания белка в молоке.5. Породные ресурсы сельскохозяйственных животных в нашей стране и за рубежом.6. Реликтовые фермы и их роль в сохранении генофонда сельскохозяйственных животных.7. Заказники пород, их задачи и роль в сохранении генофонда сельскохозяйственных животных.8. Генофондно-племенные хозяйства и их задачи.9. Значение сохранения генофонда для совершенствования существующих пород сельскохозяйственных животных.10. Отбор животных для промышленных комплексов.11. Особенности племенной работы в промышленных комплексах.12. Выращивание молодняка и комплектование маточных стад в молочных комплексах.13. Организация и проведение оценки коров на пригодность к машинному доению.14. Отбор коров по пригодности к машинному доению. Требования, предъявляемые к форме вымени и скорости доения в связи с переводом на промышленную основу.15. Особенности подбора в племенных и товарных стадах.

16. Подбор к дочерям препотентных и нейтральных производителей. Особенности подбора в товарных стадах и на промышленных комплексах.
17. Система «Селэкс» в племенном деле. Задачи, решаемые животноводством с помощью системы «Селэкс».
18. Планирование племенной работы.
19. План племенной работы для стада хозяйства.
20. Планирование племенной работы с породой.
21. Племенные заводы, племрепродукторы, взаимосвязь между ними.
22. Генетический потенциал генофонда разводимых пород в нашей стране и за рубежом. Методы использования пород сельскохозяйственных животных.
23. Советы по породам, их функции и значение в организации племенной работы.
24. Селекционные центры и их функции.
25. Госплемпредприятия и их роль в качественном совершенствовании стад.
26. Разведение по линиям – высшая форма племенной работы.
27. Работа с семействами – основа работы с маточным стадом.
28. Селекционные индексы, их использование для совершенствования стада крупного рогатого скота.

6.2 Задания:

уметь: анализировать причины отклонений контрольных показателей от прогнозируемых

владеть: навыками оценки продуктивных качеств, подбора генетического материала, прогнозирования продуктивности на перспективу

1. Рассчитайте эффективность индексного отбора животных в %.

Показатель	Молочная продуктивность	Экстерьер	Происхождение
Удельное значение признака	50	30	20
Фактически	8000	79	9
Сверстницы	7500	82	8
±факт, %			
С коэффициентом			

2. Коэффициенты вариации оцениваемого стада составили: по удою – 30%, МДБ – 5%, МДЖ – 7%, продолжительности сервис-периода – 25%. Прокомментируйте указанные данные.
3. Показатели повторяемости при учете показателей продуктивности по 1 и 3 лактации составили по удою 0,65, МДЖ 0,85, МДБ 0,30. Проанализируйте полученные расчетные данные.
4. Показатели наследуемости продуктивных качеств в стаде составили: по удою 0,4; по МДЖ 0,6; МДБ 0,2. Проанализируйте полученные расчетные данные.

5. Коэффициенты вариации оцениваемого стада составили: по удою – 35%, МДБ – 15%, МДЖ – 7%, продолжительности сервис-периода – 50%. Прокомментируйте указанные данные.
6. Показатели повторяемости при учете показателей продуктивности по 1 и 3 лактации составили по удою 0,30, МДЖ 0,55, МДБ 0,75. Проанализируйте полученные расчетные данные.
7. При анализе молочной продуктивности дочерей и матерей двух семейств было выявлено превосходство дочерей над матерями по удою: первое семейство на 1650 кг ($P>0,95$) и второе семейство на 2015 кг. Прокомментируйте полученные данные.
8. При анализе молочной продуктивности дочерей и матерей двух семейств было выявлено превосходство дочерей над матерями по МДЖ: первое семейство на 0,2% ($P>0,95$) и второе семейство на 0,4%. Прокомментируйте полученные данные.
9. Охарактеризуйте основные методы подбора, применяемые в стадах. Обоснуйте их использование.
10. При оценке генеалогической структуры стада сравнении коров разных линий не выявило достоверных отличий по молочной продуктивности. Объясните причины возникшей ситуации, предложите возможные пути дальнейшей работы с поголовьем.
11. Укажите основные причины частого отсутствия семейств в стадах крупного рогатого скота. Предложите обоснованное решение данной проблемы.
12. Проведите сравнительную оценку быков-производителей по представленному материалу (каталоги быков-производителей)
13. Проведите обоснованный подбор быка-производителя к корове с учетом экстерьерного профиля (племенные карточки быков и коровы)
14. Определите наличие (отсутствие) инбридинга в родословной животного. При наличии инбридинга установите коэффициент инбридинга и сделайте заключение по племенной работе с животным.
15. Определите сколько требуется провести спариваний для выявления гетерозисного быка в популяции, если в ней насчитывается 10 000 коров. Животные искусственно осеменяются спермой 10 быков. Установили, что 99 телят, полученных от 10 000 коров, имеют водянку головы, т. е. частота появления телят с дефектом составляет 0,0099.

q [□]	Уровень значимости (p) [□]		
	0,05 [□]	0,01 [□]	0,001 [□]
0,02 [□]	303 [□]	465 [□]	698 [□]
0,05 [□]	124 [□]	191 [□]	286 [□]
0,10 [□]	64 [□]	99 [□]	149 [□]
0,20 [□]	35 [□]	53 [□]	80 [□]
0,30 [□]	34 [□]	38 [□]	56 [□]

16. На основании проведенного анализа подборов (кроссов) в стаде провести подбор быков-производителей и определить потребность в приобретении генетического материала.

Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства
Учебная дисциплина «Современная селекция крупного рогатого скота»
для направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния»
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Задачи селекции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности на современном этапе.
2. Селекционные индексы, их использование для совершенствования стада крупного рогатого скота.
3. Рассчитайте эффективность индексной селекции

Показатель	Молочная продуктивность	Экстерьер	Происхождение
Удельное значение признака	50	30	20
Фактически	8000	79	9
Сверстницы	7500	82	8
±факт, %			
С коэффициентом			

Составил: Свяженина М.А. / _____ / « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой: Шевелёва О.М. / _____ / « _____ » _____ 20__ г

Критерии оценивания экзамена

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует полное понимание проблемы. Обучающийся обладает глубокими знаниями вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, способен оценивать эффективность и организовывать реализацию планов племенной работы.
хорошо	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Обучающийся обладает достаточно полным знанием вопросов экзаменационного билета, при ответе продемонстрировал логически стройное изложение, отсутствуют существенные неточности при ответах, способен оценивать эффективность и организацию реализации текущего плана племенной работы.
удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Обучающийся имеет общие знания основного материала вопросов билета, без усвоения некоторых существенных положений; основные понятия формулирует с некоторой неточностью, способен частично оценивать эффективность и организовывать реализацию некоторых частей текущего плана племенной работы.
неудовлетворительно	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Обучающийся не знает значительную часть материала, допускает значительные ошибки в процессе изложения теоретических вопросов, приводит ошибочные определения, не один вопрос не рассмотрен до конца, не способен оценивать эффективность и организовывать реализацию планов племенной работы.

7. Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамен в форме тестирования)

7.1

1. Количество хромосом у коров...
2. Величина гаплоидного набора у крупного рогатого скота...
3. Передача генетического материала состоит из ...
4. Относительный гетерозис подразумевает ...
5. Количество форм проявления гетерозиса выявленное Х.Ф. Кушнером
6. Основная цель разведения по линиям
7. Для изучения интерьера используют ...
8. Интерьерные показатели с точки зрения селекции необходимы для ...
9. Создание референтной популяции подразумевает ...
10. Непосредственная оценка животных при создании референтной популяции включает ...
11. CVF и CVC обозначают ...
12. CVM – это...
13. BLAD – это...
14. BYF и BYC обозначают ...
15. POF и POS обозначают ...
16. RF и RC обозначают ...
17. Кровность потомков по улучшающей породе составит ..., если у родителей она 12,5% и 100%
18. Кровность потомков по улучшающей породе составит, если у родителей она 3/4 и 1/8
19. Кровность потомков по улучшающей породе составит, если у родителей она 25% и 75%
20. Максимальное количество баллов у коровы за вымя при использовании 10-балльной шкалы
21. Максимальное количество баллов при оценке коровы по 10-балльной шкале за конечности
22. Максимальное количество баллов при оценке коровы по 10-балльной шкале за общий вид и развитие
23. Показатели, оцениваемые при экстерьерной оценке коровы по 10-балльной шкале...
24. Племенные категории, присуждаемые производителям по жирномолочности дочерей...
25. Племенные категории, присуждаемые быкам по удою дочерей ...
26. Племенные категории, присуждаемые производителям по белковомолочности дочерей ...
27. Методы оценки производителя по качеству потомства предполагают сравнение ...
28. Индивидуальный контроль продуктивности коров проводится не реже ...
29. Оценка экстерьерных показателей проверяемых быков проводят согласно ...
30. Роки использования проверяемых быков в хозяйстве ...
31. Геномная селекция подразумевает ...
32. Система А линейной оценки экстерьера коров включает в себя
33. Система Б линейной оценки экстерьера включает в себя ...
34. К качественным признакам относят ...
35. На проявление качественных признаков оказывает влияние ...
36. Количественные признаки отличаются от качественных тем, что ...
37. Количественными признаками у коров являются
38. Группы животных , подвергающиеся наиболее жесткому отбору...
39. Взаимосвязь генетической изменчивости и прогресса селекции заключается в ...

40. Интервал между поколениями – это ...
41. Основные признаки, по которым проводится оценка ППС:
42. Прогнозируемая передаточная способность – это ...
43. Для расчета ППС необходимо знать:
44. Генетическим базисом называется ...
45. Надежность ППС зависит от:
46. Для получения надежности ППС быка по молочной продуктивности на уровне 70% необходимо учесть ...
47. Для получения надежности ППС быка по молочной продуктивности на уровне 88% необходимо учесть...
48. Интервал уверенности (при определении ППС) – это...
49. Интервал уверенности определяется по ...
50. При выборе быка необходимо учитывать следующие принципы:
51. Метод независимой браковки – это ...
52. Недостатки метода независимой браковки быков заключаются в ...
53. Недостатки индексного отбора быков заключаются в том, что ...
54. Число быков и стратегия их отбора может меняться в зависимости от ...
55. По классификации Хадорна к летальным генам относят гены вызывающие ...
56. Хадорн разделил гены по степени их пенетрантности на ...
57. Интенсивное использование ограниченного числа производителей может привести к ...
58. Наличие гетерозиготных по нежелательному рецессивному гену быков можно выявить с помощью ...
59. Коэффициент повторяемости может использоваться в селекции для...
60. Экономический эффект от разведения молочного скота зависит от ...
61. Метод, позволяющий распределить животных по уровню плодовитости с учетом возраста при первом отеле
62. При отборе матерей быков учитывают...
63. Формы инбредной депрессии:
64. Успешное проведение инбридинга возможно при соблюдении следующих правил...
65. Минимальное количество пород и быков селекционно-генетическом центре составляет...
66. Количество маточного поголовья, осеменяемого проверяемыми быками, в племенных предприятиях составляет ...
67. Племенные категории не могут быть присвоены быку если ...
68. Наиболее информативной для характеристики экстерьера молочного скота является ...
69. При формировании стада на первых этапах выбраковка животных чаще составляет...
70. Число быков и стратегия их подбора может меняться в зависимости от ...

7.2

уметь: анализировать причины отклонений контрольных показателей от прогнозируемых

1. Определить эффективность индексного отбора если показатели удоя сверстниц _____ и фактические _____, экстерьера сверстниц _____ и фактические _____, происхождения сверстниц _____ и фактические _____. При этом доля в индексе разных показателей следующая - _____, по показателям соответственно.
2. Оптимальные показатели коэффициентов вариации по признакам должны быть ...
3. Коэффициенты вариации оцениваемого стада составили: по удою – 30%, МДБ – 5%, МДЖ – 7%, продолжительности сервис-периода – 25%. Такие величины говорят о ...
4. Показатели повторяемости при учете показателей продуктивности по 1 и 3 лактации составили по удою 0,65, МДЖ 0,85, МДБ 0,30. Это указывает на ...

5. Показатели наследуемости продуктивных качеств в стаде составили: по удою 0,4; по МДЖ 0,6; МДБ 0,2. Это указывает на ...
6. При анализе молочной продуктивности дочерей и матерей двух семейств было выявлено превосходство дочерей над матерями по удою: первое семейство на 1650 кг ($P > 0,95$) и второе семейство на 2015 кг. Это указывает на ...
7. При оценке генеалогической структуры стада сравнении коров разных линий не выявило достоверных отличий по молочной продуктивности. Это может быть связано с ...
8. Укажите основные причины частого отсутствия семейств в стадах крупного рогатого скота.
9. Кросс линий может быть положительным если ...
10. Кроссирование может оказаться неэффективным в силу ...

7.3

владеть: навыками оценки продуктивных качеств, подбора генетического материала, прогнозирования продуктивности на перспективу

11. Стабильность продуктивности коровы подтверждается...
12. Нестабильность продуктивности коровы подтверждается ...
13. Стабильная генетическая основа продуктивности коровы заключается ...
14. Нестабильная генетическая продуктивности коровы заключается в ...
15. При отборе быка по каталогу обращают внимание на ...
16. Выбор сексированного и обычного семени одного и того же производителя зависит от ...
17. Основные требования к быку для улучшения качества стада ...
18. Желательные показатели надежности ППС для получения гарантированного результата по улучшению стада ...
19. Определить степень инбридинга, если запись формы инбридинга III – IV...
20. В родословной пробанда инбридинг на 1-го предка II – IV, на второго предка III – V, в итоге это ...

Процедура оценивания

Экзамен в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут, обучающемуся предоставляется одна попытка. При оценивании экзамена с использованием тестовых заданий используется шкала оценивания тестирования на экзамене.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Оценка
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
50 – 70	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно