

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БЗ.В.ДВ.4.2 Частная селекция сельскохозяйственных животных

Направление подготовки: 111100.62 - Зоотехния

**Профиль подготовки: "Кормление животных и технология кормов.
Диетология"**

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Нормативный срок обучения: 5 лет

Форма обучения: заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Частная селекция сельскохозяйственных животных» являются:

- формирование знаний и умений теоретических, практических, научных и методических основ селекционно-племенной работы в хозяйствах с целью сохранения и совершенствования имеющихся и создания новых пород сельскохозяйственных животных. На основе полученных знаний биологических и генетических особенностей разных видов.
- обучить навыками решения задач с использованием дисперсионного анализа, уметь правильно проводить отбор с.-х. животных по хозяйственно - биологическим и генетическим признакам селекции.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Частная селекция сельскохозяйственных животных» включена в профессиональный цикл дисциплин по выбору вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Частная селекция сельскохозяйственных животных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль	Знать, уметь, владеть
Введение в специальность	Модуль 1 «Основы разведения с.-х. животных»	Знать: - основы разведения, кормления и гигиены содержания животных; Уметь: - оценивать животных по экстерьеру, конституции и происхождению; Владеть: - методикой составления рационов для сельскохозяйственных животных.

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль
Итоговая государственная аттестация	1. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота 2. Биологические особенности и хозяйственно-полезные качества свиней.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ОК-6 стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ПК-4 способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных;
- ПК-10 способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных;
- ПК-15 способностью организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы наследственности и изменчивости, основные биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, хозяйственно-полезные признаки по которым ведут отбор и подбор, селекционно-генетические параметры и их использование в селекционной работе и прогнозировании селекции:

- биологию развития сельскохозяйственных животных и индивидуальных особенностей в разрезе пород и видов, о генетических основах селекции, начиная с вопросов эволюции, domestikации животных, теоретических основ селекции, иммуногенетики и цитогенетики, а также об интенсивно развивающихся научных направлениях - генной инженерии, биотехнологии, используемых в крупномасштабной селекционной работе с сельскохозяйственными животными.

Уметь:

- правильно проводить отбор с.-х. животных по хозяйственно полезным признакам, рассчитывать селекционно-генетические параметры с использованием дисперсионного анализа и использовать их при решении селекционных задач.

Владеть:

- методами генетического анализа, использовать генетические маркеры в целях изучения особенностей генетической организации по ним стад, пород и линий животных.

4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Частная селекция сельскохозяйственных животных» составляет 3 ЗЕ (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	ЗЕ	час.	распределение по семестрам	
			10 семестр	
			ЗЕ	час.
Общая трудоемкость	3,0	108	3,0	108
Аудиторная работа (АР)	0,44	16	0,44	16
в т.ч. лекции (Л)	0,17	6	0,17	6
в т.ч. в инт. форме	0,11	4	0,11	4
лабораторные работы (ЛР)	0,28	10	0,28	10
практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа (СР)	2,3	83	2,3	83
в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП)	-	-	-	-
рефераты (Р)	-	-	-	-
эссе (Э)	-	-	-	-
индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
самостоятельное изучение отдельных вопросов (СИБ)	2,3	83	2,3	83
подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	-	-	-
другие виды работ	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-	-
в т.ч. экзамен (Эк)	0,25	9	0,25	9
дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-	-
зачет (З)	-	-	-	-

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Частная селекция сельскохозяйственных животных» состоит из 4 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкос ть	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятел ьная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуаль ные домашние задания	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Модуль 1 «Генетические основы эволюции и популяционная генетика»	X	0,61	30	10	2	8			20			20			ОК-6 ПК-4 ПК-10 ПК-15
1.1	Модульная единица 1 «Введение. Движущие силы эволюции»	X	-	7	2	2	-	-	-	5	-	-	5	-	-	ОК-6 ПК-4 ПК-10
1.2	Модульная единица 2 «Генетическое равновесие и расчет частот аллелей в по- пуляции»	X	-	7	2	-	2	-	-	5	-	-	5	-	-	ПК-4 ПК 10 ПК 15
1.3	Модульная единица 3 «Анализ генетического рав- новесия»	X	-	7	2	-	2	-	-	5	-	-	5	-	-	ОК-6 ПК-4 ПК 10 ПК 15
1.4	Модульная единица 4 «Влияние мутаций и мигра- ций на генетическую структуру популяции»	X	-	5	2	-	2			3			3			ПК-4 ПК 10 ПК 15
1.5	Модульная единица 5 «Вероятность сохранения единичной мутации»	X	-	4	2	-	2			2			2			ОК-6 ПК-4 ПК 10

	Модуль 2 «Теоретические основы отбора и подбора»	X	0,39	26	6	4	2			20			20			ОК-6 ПК-4 ПК-10 ПК-15
2.1	Модульная единица 6 «Теоретические основы отбора. Влияние отбора на структуру популяции»	X	0,17	14	4	2	2			10			10			ПК-4 ПК 10 ПК 15
2.2	Модульная единица 7 «Теоретические основы подбора. Влияние скрещивания и подбора на структуру популяции»	X	0,22	12	2	2	-	-	-	10	-	-	10	-	-	ОК-6 ПК-4 ПК 10
3	Модуль 3 «Биологические и генетические особенности и основы селекции сельскохозяйственных животных»	X	0,67	20	-	-	-			20			20			ОК-6 ПК-4 ПК-10 ПК-15
3.1	Модульная единица 8 «Селекция крупного рогатого скота мясного направления продуктивности»	X	0,22	5	-	-	-			5			5			ПК-4 ПК 10 ПК 15
3.2	Модульная единица 9 «Селекция крупного рогатого скота молочного направления продуктивности»	X	0,06	5	-	-	-			5			5			ОК-6 ПК-4 ПК 10
3.3	Модульная единица 10 «Селекция овец»	X	0,05	5	-	-	-			5			5			ОК-6 ПК-4 ПК 10 ПК 15

3.4	Модульная единица 11 «Селекция коз»	X	0,17	3	-	-	-			3			3			ОК-6 ПК-4 ПК 10
3.5	Модульная единица 12 «Селекция лошадей»	X		2	-	-	-			2			2			ОК-6 ПК-4
4	Модуль 4 «Принципы крупномасштабной селекции»	X	0,17	23	-	-	-			23			23			ОК-6 ПК-4 ПК-10 ПК-15
4.1	Модульная единица 13 «Особенности селекции при крупномасштабной селекции»	X	0,17	23	-	-	-		-	23	-	-	23	-	-	ОК-6 ПК-4 ПК 10 ПК 15
	Реферат	X			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
	Эссе	X			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
	Промежуточная аттестация (экзамен)	X		9	×	×	×	×	×	-	×	×	×	×	×	×
	Всего в семестре	X	3	108	16	6	10			83			83			×

5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1 Введение в частную селекцию с.-х. животных.

5.2.1.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 1 (Л-1) **Введение. Движущие силы эволюции. (2часа) (в инт. форме)**

1. Генетические основы эволюции.
2. Видообразование и макроэволюция.
3. Доместикация как эволюционная проблема. История развития и теоретические основы селекции.
4. Значение селекции в повышении продуктивности животных

5.2.1.2. Темы лабораторных работ– учебным планом не предусмотрены

5.2.1.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Генетическое равновесие, расчет частот генотипов и аллелей в популяции. (2часа)

Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Анализ генетического равновесия с использованием метода хи-квадрат. (2часа)

Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Влияние мутаций и миграций на генетическую структуру популяций. (2часа)

Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Вероятность сохранения единичной мутации. (2часа)

5.2.1.4. Темы и перечень вопросов семинаров – учебным планом не предусмотрены

5.2.1.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 1 «Введение. Движущие силы эволюции»	1. Место в селекции в зоотехнической науке и ее связь с другими науками. 2. История развития селекции и вклад в науку отечественных ученых (П.Н. Кулешов, М.Ф. Иванов, В.И. Вавилов и др.). 3. Молекулярные цитологические и генетические основы наследственности и изменчивости. 4. Значение селекции в повышении продуктивности с.-х. животных.	5

	Модульная единица 2 «Генетическое равновесие и расчет частот аллелей в популяции»	1. Понятие популяции, закон Харди-Вайнберга. 2. Свойства генетической популяции. 3. Генетическое равновесие популяции и ее использование в селекции. 4. Мутагенез в популяции и ее роль в селекции.	5
	Модульная единица 3 «Анализ генетического равновесия»	1. Понятие отбора и ее значение в селекции. 2. Виды отбора. 3. Отбор по количественным признакам. 4. Отбор по качественным признакам. 5. Отбор по пороговым признакам	5
2.	Модульная единица 4 «Влияние мутаций и миграций на генетическую структуру популяции»	1. Теоретические основы подбора и биологическая сущность. 2. Влияние отбора на генетическую структуру популяции. 3. Влияние подбора на генетическую структуру популяции.	3
3.	Модульная единица 5 «Вероятность сохранения единичной мутации»	1. Методы подбора использующие аддитивный эффект генов. 2. Методы подбора использующие эффект гетерозиса. 3. Получение и использование синтетических гибридов в селекции. 4. Биологические и генетические особенности КРС молочного направления продуктивности.	2

5.2.1.6. Темы индивидуальных домашних заданий – учебным планом не предусмотрены

5.2.2. Модуль 2 Теоретические основы отбор и подбора

5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций.

Лекция 2 (Л-2) Теоретические основы отбора. Влияние отбора на структуру популяции (2часа) (в инт. форме)

1. Сущность отбора. Естественный и искусственный отбор
2. Виды отбора
3. Отбор по количественным признакам
4. Отбор по качественным признакам

Лекция 3 (Л-3) Теоретические основы подбора. Влияние скрещивания и подбора на структуру популяции (2часа)

1. Сущность подбора
2. Методы подбора и ее генетическая и биологическая сущность
3. Методы подбора использующие эффект гетерозиса
4. Методы подбора использующие аддитивный эффект генов.
5. Синтетические гибриды

5.2.2.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Влияние миграций и отбора на генетическую структуру популяций. (2часа)

5.2.2.3. Темы и перечень вопросов практических занятий – учебным планом не предусмотрены

5.2.2.4. Темы и перечень вопросов семинаров – учебным планом не предусмотрены

5.2.2.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 6 «Теоретические основы отбора. Влияние отбора на структуру популяции»	1. Иммуногенетика и генетический полиморфизм белков в селекции. 2. Определение генетического расстояния. 3. Заболевания передаваемые по наследству. 4. Использование групп крови в проведении достоверности происхождения. 5. Селекция на устойчивость к заболеваниям. 6. Инбридинг. 7. Инбредная депрессия.	10
2.	Модульная единица 7 «Теоретические основы подбора. Влияние скрещивания и подбора на структуру популяции»	1. Селекционно-генетические параметры в селекции (x, S_x, C_v, σ, r, R, $h^2 S$). 2. Крупномасштабная селекция. 3. Биологические закономерности возрастания гомозиготности.	10

		4. Использование факторов внешней среды в формировании признаков. 5. Линейное разведение. 6. Признаки и показатели отбора, его сущность. 7. Методы подбора, использующие эффект гетерозиса у потомков.	
--	--	---	--

5.2.2.6. Темы индивидуальных домашних заданий – учебным планом не предусмотрены

5.2.3. Модуль 3 «Биологические и генетические особенности и основы селекции сельскохозяйственных животных»

5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций – учебным планом не предусмотрены

5.2.3.2. Темы лабораторных работ – учебным планом не предусмотрены

5.2.3.3. Темы и перечень вопросов практических занятий – учебным планом не предусмотрены

5.2.3.4. Темы и перечень вопросов семинаров – учебным планом не предусмотрены

5.2.3.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 8 «Селекция крупного рогатого скота мясного направления продуктивности»	1. Смена поколений как основа существования и развития стада. 2. Поглолительное разведение. 3. Вводное разведение. 4. Переменное скрещивание. 5. Методы племенной оценки животного, роль и значение источников информации в селекционном эффекте. 6. Воспроизводительное скрещивание. 7. Простое промышленное скрещивание.	5
2.	Модульная единица 9 «Селекция крупного рогатого скота молочного направления продуктивности»	1. Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала. 2. Линейное разведение. 3. Периодическая селекция и периодическая реципрокная селекция. 4. Влияние наследственности и среды в формировании признаков. 5. Применение коэффициента инбридинга в селекции. 6. Программирование селекционных процессов.	5

		7. Математические закономерности возрастания гомозиготности. 8. Интенсивность отбора.	
3	Модульная единица 10 «Селекция овец»	1. Влияние скрещивания и подбора на структуру популяций. 2. Гетерозис и его применение в селекции. 3. Принцип использования генетического сходства. 4. Генетический контроль происхождения. 5. Корреляция между признаками. 6. Крупномасштабная селекция. 7. Скрещивание инбредных линий. 8. Ротационное скрещивание.	5
4.	Модульная единица 11 «Селекция коз»	1. Получение трансгенных животных и их использование в селекционном процессе. 2. Трансплантация и ее роль в селекции. 3. Цитогенетическая характеристика животных.	3
5.	Модульная единица 12 «Селекция лошадей»	1. Генетические основы селекции в молочном скотоводстве. 2. Генетические основы селекции в молочном свиноводстве. 3. Генетические основы селекции в овцеводстве. 4. Генетические основы селекции в птицеводстве. 5. Генетические основы селекции в коневодстве.	4

5.2.3.6. Темы индивидуальных домашних заданий – учебным планом не предусмотрены

5.2.4. Модуль 4 Принципы крупномасштабной селекции

5.2.4.1. Темы и перечень вопросов лекций – учебным планом не предусмотрены

5.2.4.2. Темы лабораторных работ – учебным планом не предусмотрены

5.2.4.3. Темы и перечень вопросов практических занятий – учебным планом не предусмотрены

5.2.4.4. Темы и перечень вопросов семинаров – учебным планом не предусмотрены

5.2.4.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
-------	---------------------------	-------------------	------------------

3.	Модульная единица 13 «Особенности селекции при крупномасштабной селекции»	1. Биологические особенности свиней. 2. Селекция с.-х. по генотипу. 3. Сходство с.-х. животных в пределах вида. 4. Использование скрещивания в улучшении пород. 5. Инбредная депрессия в селекции. 6. Особенности отбора по нескольким признакам. 7. Использование корреляции в селекции.	23
----	--	---	----

5.2.4.6. Темы индивидуальных домашних заданий - учебным планом не предусмотрены

5.3. Темы курсовых работ (проектов) – учебным планом не предусмотрены

5.4. Темы рефератов – учебным планом не предусмотрены

5.5. Темы эссе – учебным планом не предусмотрены

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1.1 Модуль 1 «Генетические основы эволюции и популяционная генетика»

6.1.1.1. Контрольные вопросы

1. Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками.
2. История развития селекции и вклад русских ученых.
3. Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
4. Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
5. Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
6. Влияние скрещивания на структуру популяции.
7. Влияние подбора на структуру популяций.

6.1.1.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости (выборочно из контрольных вопросов)

6.1.2. Модуль 2 «Теоретические основы отбора и подбора»

6.1.2.1. Контрольные вопросы

8. Генетические основы современной селекции.
9. Генетический контроль происхождения и методы определения.
10. Методы изменения генетической структуры популяции.
11. Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.
12. Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
13. Наследуемость признаков и методы ее определения.

14. Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
15. Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
16. Основные селекционные задачи племенных предприятий.

6.1.2.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости (выборочно из контрольных вопросов)

6.1.3. Модуль 3 «Биологические и генетические особенности и основы селекции сельскохозяйственных животных»

6.1.3.1. Контрольные вопросы

17. Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
18. Принципы линейного разведения.
19. Использование инбридинга в селекции.
20. Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.
21. Генетические основы селекции в молочном свиноводстве.
22. Генетические основы селекции в овцеводстве.
23. Генетические основы селекции в птицеводстве.
24. Генетические основы селекции в коневодстве.
25. Отбор с.-х. животных и методы отбора.
26. Подбор с.-х животных и методы подбора.
27. Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
28. Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
29. Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
30. Биологические особенности с.-х животных.
31. Генетические основы наследования количественных признаков.

6.1.3.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости (выборочно из контрольных вопросов)

6.1.4. Модуль 4 «Принципы крупномасштабной селекции»

6.1.4.1. Контрольные вопросы

32. Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
33. Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
34. Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
35. Биологические особенности с.-х животных.
36. Генетические основы наследования количественных признаков.
37. Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.
38. Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.
39. Генетические основы и применение трансплантации в селекции.
40. Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.
41. Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.
42. Определение качества животных по генотипу.
43. Решение аномалий у животных.
44. Генетические факторы влияющие на селекционный процесс.
45. Паратипические факторы влияющие на селекционный процесс.
46. Биологические особенности крупного рогатого скота.
47. Биологические особенности овец.
48. Биологические особенности лошадей.
49. Биологические особенности птиц (кур, уток, гусей).
50. Биологические особенности свиней.
51. Селекция с.-х. по генотипу.
52. Сходство с.-х. животных в пределах вида.
53. Использование скрещивания в улучшении пород.

54. Инбредная депрессия в селекции.
55. Особенности отбора по нескольким признакам.
56. Использование корреляции в селекции.

6.1.4.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости (выборочно из контрольных вопросов)

6.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации

6.2.1. Контрольные вопросы

57. Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками.
58. История развития селекции и вклад русских ученых.
59. Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга).
60. Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
61. Влияние миграций на генетическую структуру популяций.
62. Влияние скрещивания на структуру популяции.
63. Влияние подбора на структуру популяций.
64. Генетические основы современной селекции.
65. Генетический контроль происхождения и методы определения.
66. Методы изменения генетической структуры популяции.
67. Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.
68. Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
69. Наследуемость признаков и методы ее определения.
70. Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
71. Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
72. Основные селекционные задачи племенных предприятий.
73. Использование иммуногенетики в селекции.
74. Использование полиморфизма белков в селекции.
75. Кодоминирование как тип наследования полиморфных белков и антигенов.
76. Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
77. Принципы линейного разведения.
78. Использование инбридинга в селекции.
79. Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.
80. Генетические основы селекции в молочном свиноводстве.
81. Генетические основы селекции в овцеводстве.
82. Генетические основы селекции в птицеводстве.
83. Генетические основы селекции в коневодстве.
84. Отбор с.-х. животных и методы отбора.
85. Подбор с.-х животных и методы подбора.
86. Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
87. Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
88. Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
89. Биологические особенности с.-х животных.
90. Генетические основы наследования количественных признаков.
91. Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.
92. Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.
93. Генетические основы и применение трансплантации в селекции.
94. Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.
95. Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.
96. Определение качества животных по генотипу.
97. Решение аномалий у животных.
98. Генетические факторы влияющие на селекционный процесс.
99. Паратипические факторы влияющие на селекционный процесс.
100. Биологические особенности крупного рогатого скота.

101. Биологические особенности овец.
102. Биологические особенности лошадей.
103. Биологические особенности птиц (кур, уток, гусей).
104. Биологические особенности свиней.
105. Селекция с.-х. по генотипу.
106. Сходство с.-х. животных в пределах вида.
107. Использование скрещивания в улучшении пород.
108. Инбредная депрессия в селекции.
109. Особенности отбора по нескольким признакам.
110. Использование корреляции в селекции.

4.2.2. Задания для проведения промежуточной аттестации

Билет №1

1. Подбор с.-х животных и методы подбора.
2. Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
3. Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Туников Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии. Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. Учебник для вузов.-Рязань: Московская типография.- 2010.- 712 с.
2. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Л. Д. Самусенко, А. В. Мамаев. - СПб. [и др.]: Лань, 2010. - 240 с. – ЭБС «Лань»

7.2. Дополнительная литература

1. Практикум по племенному делу в скотоводстве: учеб. пособие / Кахикало В.Г. [и др.]; ред. В.Г. Кахикало. - СПб.: Лань, 2010. - 288 с. – ЭБС «Лань»

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных [Текст]: Учебное пособие / Под ред. В. Г. Кахикало. - Курган: Курганская ГСХА, 2010. - 249 с.

7.4. Программное обеспечение

1. Open Office
2. Программа «Student».

7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://molbiol.ru>
2. <http://www.embl.de>
3. <http://sbio.info/page.php?id=10811>
4. <http://www.biotechnolog.ru>

7.6 Периодические издания

1. Журнал «Главный зоотехник»
2. Журнал «Мясное скотоводство»
3. Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое обеспечение лекционных занятий

Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения
Мультимедийное оборудование	Презентации

7.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий - учебным планом не предусмотрено

№ ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название оборудования	Название технических средств и электронных средств обучения
1	2	3	4	
ЛР-1	«Генетическое равновесие и расчет частот аллелей в популяции»	Учебная комната	Презентация	
ЛР-2	«Анализ генетического равновесия»	Учебная комната	Презентация	
ЛР-3	«Влияние мутаций и миграций на генетическую структуру популяции»	Учебная комната	Презентация	
ЛР-4	«Вероятность сохранения единичной мутации»	Учебная комната	Презентация	
ЛР-5	«Влияние миграций и отбора на генетическую структуру популяций»	Учебная комната	Презентация	

8.3. Материально-техническое обеспечение практических и семинарских занятий - учебным планом не предусмотрено

8. Методические рекомендации преподавателям по образовательным технологиям

Для формирования у студентов соответствующих компетенций в результате изучения данной учебной дисциплины рекомендуется применять объяснительно-иллюстративные, проблемные и поисковые модели обучения, направленные на активизацию самостоятельной работы студентов.

Контроль текущей работы студентов осуществляется при выполнении лабораторных работ, контрольных работ и тестирования по каждому разделу дисциплины. Оценку текущей успеваемости студентов рекомендуется проводить с использованием рейтинговой системы. По итогам рейтинговой оценки студенты получают зачёт по разделу, если сумма баллов по лабораторным занятиям, выполнению заданий самостоятельной работы, результатам контрольных работ и тестирования составляет не менее 60% от максимального норматива. При осуществлении контроля знаний, умений и навыков студентов по дисциплине проводится оценка уровня освоения ими теоретических знаний, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111100.62 – Зоотехния

Разработал (и): доцент

А.Л. Буканов

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «Частная селекция сельскохозяйственных животных» на 2014 - 2015 учебный год.

Дополнить рабочую программу дисциплины следующими пунктами:

3.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-6 стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;	- основы наследственности и изменчивости; селекции.	правильно проводить отбор с.-х. животных по хозяйственно полезным признакам;	-иметь представление о биологии развития сельскохозяйственных животных и индивидуальных особенностей в разрезе пород и видов
ПК-4 способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных;	- основные биологические особенности различных видов сельскохозяйств	- рассчитывать селекционно-генетические параметры с использованием дисперсионного	-постановки целей в крупномасштабной селекционной работе с сельскохозяйственными животными;
ПК-10 способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных;	- хозяйственно-полезные признаки по которым ведут отбор и подбор;	- использовать селекционно-генетические параметры при решении селекционных	- использования теоретических основ селекции, иммуногенетики и цитогенетики;
ПК-15 способностью организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности.	- селекционно-генетические параметры и их использование в селекционной работе и	- использовать селекционно-генетические параметры при решении селекционных	-применения научных направлений – генной инженерии, биотехнологии

7.4. Программное обеспечение

1. OpenOffice

2. Student

7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://biofile.ru/bio/17877.html>
2. <http://bukanov.su/>

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «Частная селекция сельскохозяйственных животных»
на 2015 – 2016 учебный год не предусмотрены.

Разработал (и): доцент

А.Л. Буканов

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

По дисциплине: «Частная селекция сельскохозяйственных животных»

Направление подготовки: «111100.62-Зоотехния»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций представлен в пункте 3.1. рабочей программы дисциплины (РПД), этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы представлен в таблице 5.1 РПД.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
«отлично»	выставляется студенту, если он глубоко и точно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками	Повышенный
«хорошо»	выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками выполнения практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Достаточный
«удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Пороговый
«неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Компетенция не сформирована

3. Описание шкал оценивания.

Традиционная шкала оценивания

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

4.1 ОК-6 стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: - Знать: основы наследственности и изменчивости;	1. Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками. 2. История развития селекции и вклад русских ученых. 3. Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга). 4. Влияние мутаций на генетическую структуру популяции.
Уметь: -правильно проводить отбор с.-х. животных по хозяйственно полезным признакам;	1. Влияние миграций на генетическую структуру популяций. 2. Влияние скрещивания на структуру популяции. 3. Влияние подбора на структуру популяций. 4. Генетические основы современной селекции.
Владеть навыками: - иметь представление о биологии развития сельскохозяйственных животных и индивидуальных особенностей в разрезе пород и видов, о генетических основах селекции, начиная с вопросов эволюции, domestikации животных, а также об, используемых.	1. Генетический контроль происхождения и методы определения. 2. Методы изменения генетической структуры популяции. 3. Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции. 4. Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.

4.2 ПК-4 способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: - основные биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных;	1. Отбор по пороговым признакам 2. Теоретические основы подбора и биологическая сущность. 3. Влияние отбора на генетическую структуру популяции. 4. Влияние подбора на генетическую структуру популяции.

Уметь: - рассчитывать селекционно-генетические параметры с использованием дисперсионного анализа;	5. Методы подбора использующие аддитивный эффект генов. 6. Методы подбора использующие эффект гетерозиса. 7. Получение и использование синтетических гибридов в селекции. 8. Биологические и генетические особенности КРС молочного направления продуктивности.
Навыки: -постановки целей в крупномасштабной селекционной работе с сельскохозяйственными животными;	9. Биологические и генетические особенности КРС мясного направления продуктивности. 10. Биологические и генетические особенности селекции овец. 11. Биологические и генетические особенности селекции лошадей. 12. Биологические и генетические особенности селекции свиней.

4.3 ПК-10 способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: -- хозяйственно-полезные признаки по которым ведут отбор и подбор;	1. Иммуногенетика и генетический полиморфизм белков в селекции. 2. Определение генетического расстояния. 3. Заболевания передаваемые по наследству. 4. Использование групп крови в проведении достоверности происхождения.
Уметь: - использовать селекционно-генетические параметры при решении селекционных задач.	5. Крупномасштабная селекция. 6. Биологические закономерности возрастания гомозиготности. 7. Использование факторов внешней среды в формировании признаков. 8. Линейное разведение.
Навыки: - использования теоретических основ селекции, иммуногенетики и цитогенетики;	9. Селекция на устойчивость к заболеваниям. 10. Инбридинг. 11. Инбредная депрессия. 12. Селекционно-генетические параметры в селекции (x , S_x , C_v , σ , r , R , $h^2 S$).

4.4 ПК-15 способностью организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: - селекционно-генетические параметры и их	1. Признаки и показатели отбора, его сущность. 2. Методы подбора, использующие эффект гетерозиса у потомков.

использование в селекционной работе и прогнозировании селекции.	3. Смена поколений как основа существования и развития стада. 4. Поглолительное разведение.
Уметь: - использовать селекционно-генетические параметры при решении селекционных задач.	5. Вводное разведение. 6. Переменное скрещивание. 7. Методы племенной оценки животного, роль и значение источников информации в селекционном эффекте. 8. Воспроизводительное скрещивание.
Навыки: -применения научных направлений – генной инженерии, биотехнологии.	9. Простое промышленное скрещивание. 10. Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала. 11. Линейное разведение. 12. Периодическая селекция и периодическая реципрокная селекция.

5.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Методические материалы представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 22 января 2014 г., протокол № 5.

Разработал (и): доцент

А.Л. Буканов

