

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01 ЧАСТНАЯ ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Программа: **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация– **магистр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2022

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению производственно-технологической и научно-образовательной задач профессиональной деятельности.

**Цель дисциплины:** освоение обучающимися теоретических знаний и приобретение умений и навыков в области частной генетики, в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:**

- изучить теоретические основы генетики разных видов сельскохозяйственных животных;
- уметь научно-обоснованно применять современные методы исследования в области генетики;
- изучить интенсивно развивающиеся научные направления: генную инженерию, биотехнологию, трансплантацию эмбрионов, клонирование разных видов сельскохозяйственных животных

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК – 2. Способен организовывать производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД – 1. ПК- 2 Организует производственные испытания новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	Обучающийся должен знать современные технологии в области животноводства с целью повышения его эффективности (Б1.В.01- 3.1)	Обучающийся должен уметь применять приемы работы с техническими средствами по обработке результатов исследования (Б1.В.01–У.1)	Обучающийся должен владеть навыками проведения научных исследований и анализа их результатов (Б1.В.01–Н.1)

ПК-3. Способен владеть генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивать выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД – 1. ПК-3 Владеет генетическими основами селекции разных видов сельскохозяйственных животных и птицы и обеспечивает выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий и кроссов	Обучающийся должен знать изучение влияния вредных экологических веществ на наследственный аппарат животных (Б1.В.01- 3.2)	Обучающийся должен уметь представить доказательства результативности селекционной работы на основе знаний законов развития природы (Б1.В.01–У.2)	Обучающийся должен владеть навыками использования знаний о генетических факторах, влияющих на организм животных, для проведения селекционной работы (Б1.В.01–Н.2)

ПК-4 Способен к использованию выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий и кроссов животных и птицы; использованию методов генетического анализа популяций и разработке эффективных программ селекции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД – 1. ПК-4 Использует выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии и кроссы животных и птицы; использует методы генетического анализа популяций и разрабатывает эффективные программы селекции	Обучающийся должен знать современный генофонд выведенных и сохраняемых пород (Б1.В.01- 3.3)	Обучающийся должен уметь оценивать сельскохозяйственных животных по фенотипу и генотипу (Б1.В.01-2–У.3)	Обучающийся должен владеть методами оценки генотипа сельскохозяйственных животных (Б1.В.01–Н.3)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Частная генетика сельскохозяйственных животных» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения во 2 семестре

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	по очной форме обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*</b>	<b>59</b>
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>49</b>
<b>Контроль</b>	<b>Дифференцированный зачёт</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1. Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Генетика крупного рогатого скота**

Основоположники учения о генетике и селекции крупного рогатого скота. Современный генофонд выведенных и сохраняемых пород крупного рогатого скота. Цитогенетическая характеристика. Идентификация животных. Основные формы племенного учета крупного рогатого скота. Наследование основных количественных и качественных признаков. Генетические параметры, характеризующие количественные признаки и их использование в селекции скота. Оценка генотипа крупного рогатого скота. Современные методы молекулярной генетики и цитогенетики, применяемые в скотоводстве.

#### **Раздел 2. Генетика свиней**

Современный генофонд выведенных пород свиней. Цитогенетическая характеристика свиней. Идентификация животных. Основные формы племенного учета свиней. Характеристика свиней по группам крови и полиморфным системам белков. Оценка генотипа свиней. Наследование некоторых аномалий и предрасположенности к заболеваниям. Современные методы маркерной селекции, применяемые в свиноводстве.

#### **Раздел 3. Генетика овец**

Современный генофонд выведенных пород овец. Цитогенетическая характеристика овец. Идентификация животных. Основные формы племенного учета овец. Характеристика овец по группам крови и полиморфным системам белков. Методы маркерной селекции. Оценка генотипа овец. Наследование некоторых аномалий и предрасположенности к заболеваниям. Трансплантация зигот и эмбрионов для повышения многоплодия овец.

#### **Раздел 4. Генетика лошадей**

Современный генофонд выведенных пород лошадей. Цитогенетическая характеристика лошадей. Идентификация животных. Основные формы племенного учета лошадей. Характеристика лошадей по группам крови и полиморфным системам белков. Иммуногенетическая несовместимость по антигенным системам. Диагностики и лечения наследственных и ненаследственных болезней лошадей. Оценка генотипа лошадей.

#### **Раздел 5. Генетика птицы**

Современный генофонд выведенных пород птицы. Цитогенетическая характеристика птицы. Кариотип. Сцепление генов. Группы сцепления. Использование в селекционной работе закономерностей наследования признаков, сцепленных с полом. Оценка генотипа птицы. Генетические аномалии птицы, их характеристики. Создание высокопродуктивных кроссов кур.