



приоритет2030<sup>+</sup>  
лидерами становятся

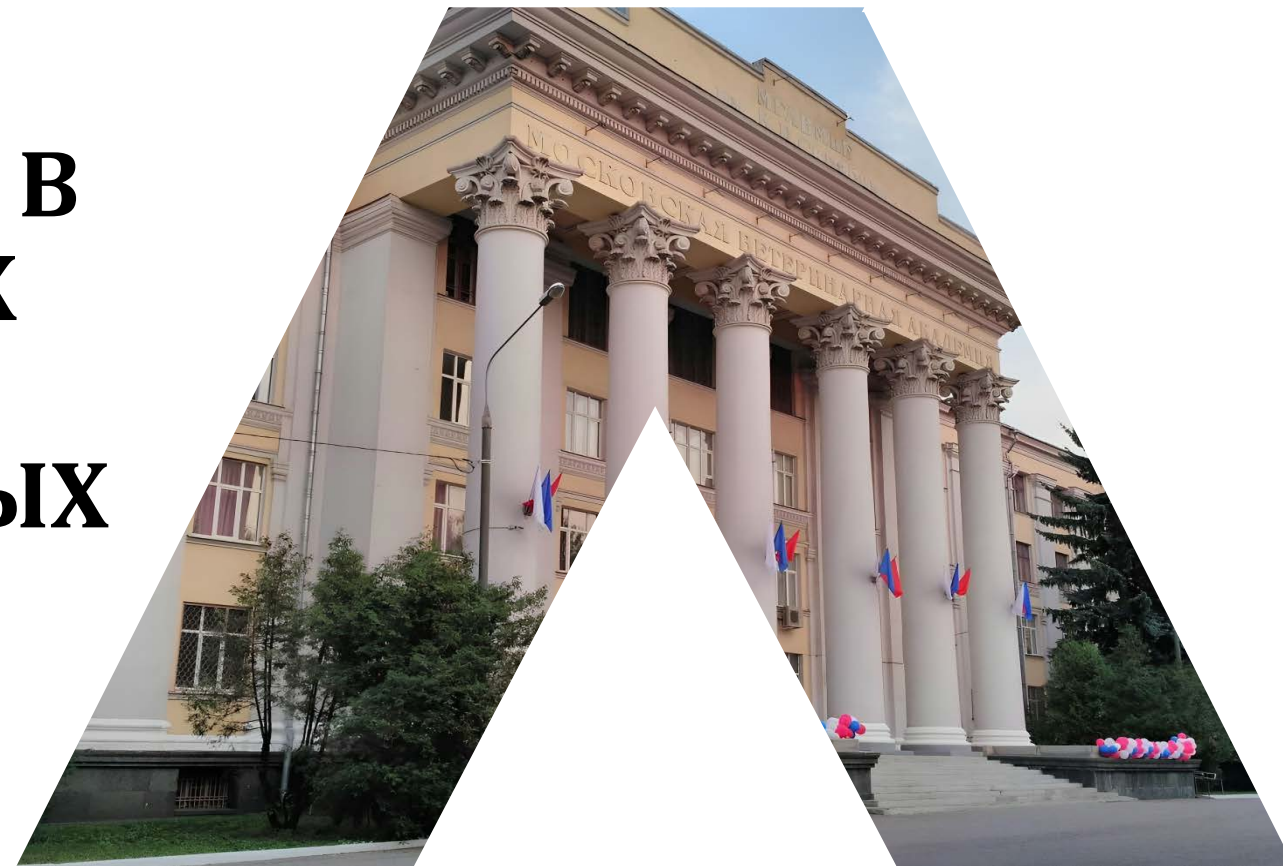


*Российская Академия Наук*



# ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В РЕПРОДУКЦИИ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ, ДИКИХ И ЗООПАРКОВЫХ ЖИВОТНЫХ

профессор РАН  
Позябин Сергей Владимирович



Москва 2024 г.

## Задачи репродукции мелких домашних, диких и зоопарковых животных

СОХРАНЕНИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ ПОРОД И  
ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

ВОЗМОЖНОСТЬ УСКОРЕННОГО РАЗВЕДЕНИЯ  
ЖИВОТНЫХ С ЗАДАНЫМИ КАЧЕСТВАМИ

СОХРАНЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОРОД С  
НУЖНЫМИ СЛУЖЕБНЫМИ КАЧЕСТВАМИ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ,  
НАХОДЯЩИХСЯ НА ГРАНИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

## Возможности развития репродукции мелких домашних и диких животных

ПОЛУЧЕНИЕ ПОТОМСТВА ОТ БЕСПЛОДНЫХ ЖИВОТНЫХ

ПОЛУЧЕНИЕ БОЛЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА ПОТОМСТВА

ВОЗМОЖНОСТЬ МЕЖПОРОДНЫХ  
ПЕРЕНОСОВ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

ПОДБОР И ТЕСТИРОВАНИЕ РОДИТЕЛЕЙ НА  
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ГЕННОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ  
ПАТОЛОГИЙ

ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРОФИЛЕЙ  
ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

## Актуальность исследований

Развитие репродуктивных технологий у плотоядных должно обеспечить решение важных задач по сохранению особо ценных в породном отношении животных и особей, имеющих высокие рабочие качества. Кроме этого, применение методов эмбриотрансфера в дальнейшем позволит использовать генетическое преимплантационное профилирование эмбрионов для исключения и коррекции врожденных аномалий, что позволит улучшить хозяйственно важные показатели животных.

## Современное состояние вопроса исследований

В настоящее время перенос эмбрионов у псовых, в отличие от сельскохозяйственных животных, находится на начальных стадиях изучения. Зарегистрированные положительные результаты невелики и носят спорадический характер. Успешные попытки переноса эмбрионов у собак колеблются от 51,9% (с использованием свежих 8-клеточных эмбрионов, полученных *in vivo*), до 9,1% эмбрионов на стадии бластоцисты.



## Создание лаборатории репродукции домашних ЖИВОТНЫХ

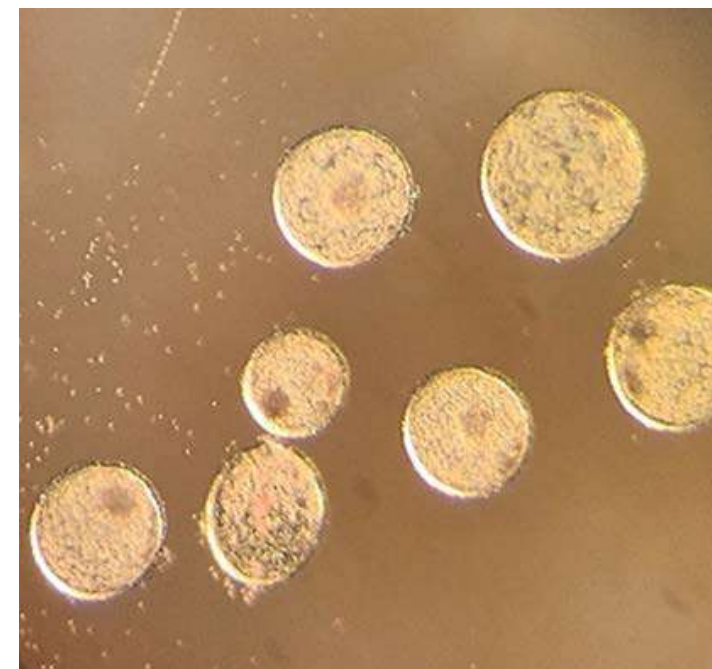
**Цель** - разработка и практическая апробация методики эмбриотрансфера у домашней собаки для последующего интенсивного программированного воспроизводства редких (вымирающих) пород собак и разведения служебных собак с необходимыми качествами.

### Задачи:

1. Установить оптимальную схему синхронизации половых циклов у собак в сопоставлении с фолликулярной динамикой и достоверным определением сроков овуляции.
2. Разработать метод получения эмбрионов.
3. Определить оптимальный метод диагностики «имплантационного окна» у реципиента.
4. Разработать и выполнить на практике метод переноса эмбрионов в полость матки реципиенту.



- 1) Протокол оценки состояния здоровья доноров и реципиентов.
- 2) Протокол сбора спермы, оценки морфологии и выживаемости сперматозоидов, консервации спермы.
- 3) Протокол синхронизации половых циклов у доноров и реципиентов.
- 4) Протокол индукции течки для получения зрелых ооцитов, оценки морфофункционального состояния матки и яичников, контроля уровня прогестерона.
- 5) Протокол получения ооцитов у кошек и оценки качества ооцитов.
- 6) Протокол выявления «имплантационного окна» у домашних кошек.
- 7) Протокол получения эмбриона, в том числе методика IVM (дозревание яйцеклеток в инкубаторе) и IVC (культивирование эмбрионов)
- 8) Протокол подсадки эмбрионов в суррогатных матерей.
- 9) Протокол контроля суррогатных матерей после подсадки эмбрионов.
- 10) Рекомендации по неонатологии.



# Результат исследований - рождение первого в России щенка, полученного методом эмбриотрансфера

Выполнение кесарева сечения для исключения родовой травмы.  
Проведение генетического тестирования щенка, матери, суррогатной матери



**КЛОНИРОВАНИЕ ЖИВОТНЫХ**

# Новое направление подготовки

## «Селекция и генетика сельскохозяйственных животных».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по укрупненной группе направлений 41 Ветеринария и зоотехния,

### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 41.03 СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ, КВАЛИФИКАЦИЯ «СЕЛЕКЦИОНЕР-ГЕНЕТИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ»

Показатель	Характеристика
Программа базового высшего образования	срок обучения 5 лет
Объем программы	300 з. е.
Области профессиональной деятельности	01 - Образование и наука 13 - Сельское хозяйство
Объем дисциплин (модулей)	не менее 230 з. е.
Практика	не менее 40 з. е.
Государственная итоговая аттестация	-сдача государственного экзамена -защита выпускной квалификационной работы

ФГОС предусматривает следующие виды практики:
Ознакомительная
Общепрофессиональная
Производственно-технологическая
Научно-исследовательская работ
Преддипломная

Перечень компетенций выпускников представлен в раздаточных материалах



# Образование - единство науки и практики

**приоритет2030<sup>+</sup>**  
лидерами становятся

