


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научный центр биологических систем  
и агротехнологий Российской академии наук»  
(ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН,  
доктор биологических наук, профессор  
 С.А. Мирошников

«23» мая 2018 г.



**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ**

по направлению подготовки

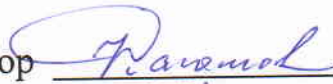
**36.06.01 – ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ**

Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Оренбург 2018

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по формированию основных профессиональных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Автор(ы): Каюмов Ф.Г., д.с.-х.н., профессор



Макаев Ш.А., д.с.-х.н., гл.н.с.



Тюлебаев С.Д., д.с.-х.н., зав. отд.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ФГБНУ  
ФНЦ БСТ РАН

Протокол № 2 от «26» марта 2018 г.

## ПРОГРАММА

вступительного экзамена по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных)

1. Народнохозяйственное значение животноводства как отрасли сельского хозяйства.
2. Роль зоотехнической науки, племенного дела и искусственного осеменения в развитии животноводства.
3. Роль разведения в создании животных домашних пород.
4. Основные этапы в развитии животноводства в России и за рубежом.
5. Цели, задачи и методы племенной работы в животноводстве.
6. Происхождение и эволюция домашних животных.
7. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.
8. Связь конституции, экстерьера и интерьера с.-х. животных с их продуктивностью.
9. Возможности прогнозирования племенных и продуктивных качеств животных по экстерьерным показателям.
10. Виды продуктивности животных и факторы, влияющие на нее.
11. Отбор и подбор с.-х. животных. Форма отбора и подбора и их использование в животноводстве. Факторы, влияющие на эффективность отбора и подбора.
12. Особенности отбора и подбора животных в племенных и товарных стадах, а также в крупных промышленных комплексах. Создание структуры стада.
13. Породы как основные средства сельскохозяйственного производства. Классификация пород.
14. Классификация методов разведения с.-х. животных.
15. Крупномасштабная селекция в животноводстве.
16. Понятие генотип и фенотип. Наследование качественных и количественных признаков.
17. Гетерозис и эффект скрещивания в животноводстве.
18. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки о разведении, селекции и генетике с.-х. животных.
19. Задачи в области генетики, разведения и селекции с.-х. животных в условиях интенсификации производства продукции на промышленной основе.
20. Пути и методы улучшения воспроизводства с.-х. животных.
21. Значение системы разведения в вопросе совершенствования существующих и создания новых линий и типов с.-х. животных.
22. Методы искусственного осеменения коров и телок. Их достоинства и недостатки.
23. Основные этапы развития учения о разведении и селекции с.-х. животных.
24. Особенности выращивания животных в племенных и товарных хозяйствах.

25. Оценка телок и бычков по собственной продуктивности.
26. Значение иммуногенетической экспертизы происхождения животных для повышения эффективности племенной работы.
27. Чистопородное разведение и его значение в животноводстве. Инбридинг и его использование в селекции.
28. Межлинейная гибридизация сельскохозяйственных животных. Чистые и специализированные линии животных. Кроссирование линий.
29. Биологическая сущность и зоотехническое значение искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.
30. Закон Харди-Вайнберга и его практическое применение.
31. Корреляция признаков: селективная, генетическая. Расчет коэффициента корреляции.
32. Эффект селекции. Интервал между поколениями. Зоотехническое значение генетической корреляции между признаками.
33. Племенная и пользовательная ценность животных. Методы определения.
34. Трансплантация ранних эмбрионов и ее значение в племенной работе. Принцип отбора доноров и реципиентов. Технология подготовки их.
35. Роль искусственного и естественного отбора в процессе эволюции.
36. Модификационная изменчивость в адаптации организмов, ее значение в эволюции и селекции.
37. Теоретические основы племенного дела. Цели и задачи Государственных племенных книг в животноводстве.
38. Популяция и ее генетическая структура. Наследование в популяциях.
39. Наследственность, изменчивость и отбор как факторы эволюции.
40. Наследственность и изменчивость. Виды изменчивости и их практическое значение.
41. Методы оценки сельскохозяйственных животных: по качеству предков (по происхождению), по собственной продуктивности, по качеству потомства.
42. Выращивание с.-х. животных и формирование их продуктивности.
43. Трансплантация зигот и ее значение в племенной работе с мясными породами скота.
44. Гибридизация. Биологические особенности гибридов и использование их в животноводстве.
45. Межпородное скрещивание, его биологическое и хозяйственное значение.
46. Промышленное скрещивание и гибридизация в животноводстве.

### Основная литература

- Данкверт А.Г. Животноводство /Учебное пособие. – М.: Изд-во «Репто-центр М», 2011. – 376с.
- Зиновьева Н.А., Эрнст Л.К. Проблемы биотехнологии и селекции сельскохозяйственных животных. – М., 2004.

Кахикало В.Г., Иванова З.А., Лещук Т.Л. и др. Практикум по племенному делу в скотоводстве. Учебное пособие. Санкт-Петербург, изд-во «Лань», 2010.

Костомахан Н.М. Скотоводство. Санкт-Петербург, изд-во «Лань», 2007.

Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных. – М., 1990.

Эрнст Л.К., Бегуев А.П., Левантин Д.Л. Скотоводство. М.: Агропромиздат, 1992.

Эрнст Л.К. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных. – М., 2004.

#### Дополнительная литература

Булгаков В. Современная энциклопедия животновода. – Донецк, 2004. – 384с.

Глазко В.И., Дунин И.М., Глазко Г.В., Калашников Л.А. Введение в ДНК – технологии. – М.: Агротехинформ, 2001.

Дмитриев Н.Г., Жигачев А.И. и др. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства. Л.: Агропромиздат, 1989.

Кузнецов В.М. Инбридинг в животноводстве: методы оценки и прогноза. – Киров, 2000.