

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ОПНПК  
 /Третьяк Л.А./  
«12» октября 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор  
 /Соловьев Д.А./  
«12» октября 2023 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Научная специальность

**4.2.5 Разведение, селекция,  
генетика и биотехнология  
животных**

Форма обучения

**Очная**

Саратов 2023

## **1. Общие положения**

**Прием в аспирантуру производится в соответствии с нормативными актами:**

-Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273·ФЗ (в последней редакции);

-Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122;

-Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 6 августа 2021 г. № 721;

-Паспорт научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных;

**Локальные нормативные акты университета:**

-Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», утвержденный Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 8 июля 2022 г. № 427 (в последней редакции);

-Лицензия на осуществление образовательной деятельности, в том числе по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Положение об отделе подготовки научно-педагогических кадров;

-Правила приема в ФГБОУ ВО Вавиловский университет на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2024/25 учебный год;

-Порядок проведения вступительных испытаний (комплексного экзамена) для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Вавиловский университет;

-Положение об экзаменационной комиссии по приему вступительных испытаний для приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Вавиловский университет;

-Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам вступительных испытаний в ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

## **2. Требования к поступающим в аспирантуру**

К освоению программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

### 3. Вопросы к вступительному экзамену

1. Понятие о наследственности и изменчивости. Классификация типов изменчивости.
2. Структура породы.
3. Способы и техника оплодотворения животных.
4. Митоз и его биологическая роль.
5. Связь конституции с продуктивностью, здоровьем и хозяйственным долголетием животных.
6. Понятие и формы отбора.
7. Закономерности строения кариотипа.
8. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость породы.
9. Промышленное скрещивание.
10. Хромосомы, их строение и химический состав.
11. Классификация типов конституции животных.
12. Классификация пород животных.
13. Мейоз и его биологическая роль.
14. Методы оценки животных по экстерьеру.
15. Основные закономерности онтогенеза.
16. Оплодотворение и его биологическая роль.
17. Закономерности эмбрионального периода развития животных.
18. Классификация методов разведения животных.
19. Строение и синтез ДНК.
20. Закономерности постэмбрионального развития животных.
21. Возраст первого плодотворного осеменения самок животных.
22. Роль ДНК в наследственности и изменчивости.
23. Задачи чистопородного разведения животных.
24. Методы контроля за развитием животных.
25. Сущность гибринологического метода Г. Менделя.
26. Абсолютный, среднесуточный и относительный прирост.
27. Переменное скрещивание.
28. Моногибридное скрещивание. Законы Г. Менделя.
29. Факторы, влияющие на продуктивность животных.
30. Вводное скрещивание.
31. Полигибридное скрещивание. 3-й закон Г. Менделя.
32. Рекордные показатели продуктивности животных.
33. Переменное скрещивание.
34. Взаимодействие аллельных генов.
35. Методы оценки коров по молочной продуктивности.
36. Техника выявления самок животных разных видов в охоте.
37. Понятие о гене и его функции. Аллель. Гомо- и гетерозиготность. Множественный аллелизм.
38. Оценка и отбор животных по экстерьеру и конституции.
39. Оборудование пунктов по осеменению животных.
40. Понятие гомозиготности и гетерозиготности.

41. Оценка и отбор по происхождению.
  42. Поглонительное скрещивание.
  43. Типы взаимодействия неаллельных генов.
  44. Оценка и отбор свиней по продуктивности.
  45. Гибридизация.
  46. Механизм хромосомного определения пола.
  47. Формы и методы отбора.
  48. Понятия и классификация линий.
  49. Сцепленное наследование признаков. Группы сцепления.
  50. Методы оценки и отбора животных по качеству потомства.
- Особенности оценки производителей разных видов (быков, жеребцов, хряков, баранов, петухов).
51. Ротация производителей.
  52. Влияние генов на развитие признаков.
  53. Основные принципы отбора.
  54. Цель и задачи инбридинга, классификация степеней инбридинга.
- Понятие и причины инбредной депрессии.
55. Изменчивость и ее классификация.
  56. Оценка и отбор животных по технологическим признакам.
  57. Семейство и их роль в селекции.
  58. Мутационная изменчивость.
  59. Цель и задачи скрещивания животных.
  60. Принципы бонитировки животных.

#### 4. Список рекомендуемой литературы

1. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Юлдашбаев Ю.А., Ерохин С.А., Мурзина Т.В., Салаев Б.К. / Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец. Санкт-Петербург: Лань, 2021г. – 292с.
2. Епимахова Е.Э., Закотин В.Е., Скрипкин В.С. / Селекция и разведение сельскохозяйственной птицы. 2-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 68с.
3. Лебедько Е.Я., Танана Л.А., Климов Н.Н., Коршун С.И. / Разведение и селекция сельскохозяйственных животных. 2-е изд. стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021г. – 268с.
4. Лебедько Е.Я., Танана Л.А., Климов Н.Н., Коршун С.И. / Факторы повышения продуктивного использования молочных коров. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 188с.
5. Лебедько Е. Я., Катмаков П.С., Бушов А.В., Гавриленко В.П. / Биотехнология в животноводстве. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 160с.
6. Лебедько Е.Я. / Иммуногенетическая экспертиза достоверности происхождения племенного крупного рогатого скота. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 68с.

7. Лебедько Е.Я. / Ускоренная оценка коров-первотелок по молочной продуктивности за укороченные отрезки лактации. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 104с.
8. Лебедько Е.Я., Хохлов А.М., Барановский Д.И., Гетманец О.М. / Биометрия в MS Excel. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 172с.
9. Карамеев С.В., Валитов Х.З., Карамеева А.С. / Скотоводство. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2019г. – 548с.
10. Кахикало В.Г., Фенченко Н.Г., Назарченко О.В., Гриценко С.А. / Разведение животных. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 336с.
11. Тарчоков Т.Т., Юлдашбаев Ю.А., Айсанов З.М., Чылбак-оол С.О. / Разведение сельскохозяйственных животных, Санкт-Петербург: Лань. – 112с.
12. Шендаков А.И. / Основы селекции сельскохозяйственных животных. Санкт-Петербург: Лань, 2020г. – 240с.

*Рассмотрено и одобрено на заседании  
ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
от 12.10.2023 г (протокол №3)*