

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.* /Третьяк Л.А./  
« 14 » *октября* 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  
*Соловьев Д.А.* /Соловьев Д.А./  
« 14 » *октября* 2023 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Научная специальность

4.2.2 Санитария, гигиена, экология,  
ветеринарно – санитарная  
экспертиза и биобезопасность

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 4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность;

**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. Санитария и безопасность животноводческих помещений, на транспорте и предприятиях, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения.

2. Дезинфекция. Понятие о дезинфекции. Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий. Профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция. Химические средства дезинфекции. Физические методы дезинфекции. Влажная и аэрозольная дезинфекция. Контроль за качеством дезинфекции.

3. Дезинфекция животноводческих помещений, птицефабрик, фермерских хозяйств, индивидуальных подворий, транспортных средств, предприятий мясо - и молокоперерабатывающих предприятий. Ветеринарно-санитарные пропускники, дезобарьеры для транспорта и пешеходов. Дезинфекционные установки и аппаратура (ДУК, ЛСД, УДС, УДП, гидропульты, автомаксы). Дезинфекция спецодежды и предметов ухода за животными. Обеззараживание навоза, почвы, трупов животных.

4. Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации. Химические средства дезинсекции и деакаризации. Механические средства и способы уничтожения насекомых. Контроль за качеством дезинсекции.

5. Дератизация. Понятие о дератизации. Химические средства дератизации. Механические способы борьбы с грызунами. Борьба с грызунами на животноводческих фермах. Контроль за качеством дератизации.

6. Определение понятия гигиены. Значение гигиены в охране здоровья сельскохозяйственных животных, их естественной резистентности и продуктивности. Общая и частная гигиена. Методы гигиенического исследования.

7. Понятие о микроклимате, его основные параметры в помещениях для разных видов животных. Контроль за качеством микроклимата. Влияние на организм животных высоких и низких температур, влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления. Состав и свойства окружающей воздушной среды и ответные реакции организма на их изменения.

8. Состав и свойства солнечной радиации. Профилактическое значение ультрафиолетового облучения, инфракрасного обогрева и аэроионизации.

9. Значение воды в животноводстве и ее безопасность для животных. Физические, химические и биологические свойства воды. Источники загрязнения воды. Санитарные требования к водоисточникам. Очистка и обеззараживание воды. Режимы поения животных.

10. Условия транспортировки животных. Перегон и перевозка животных. Характеристика стресс-факторов. Профилактика стрессов. Уход за кожей и конечностями животных. Моцион, мойка и купание животных. Особенности гигиены труда и личной гигиены работников животноводства.

11. Системы содержания и требования к содержанию и

безопасности для животных, пушных зверей и птицы. Гигиенические требования к уходу, содержанию, кормлению и доению лактирующих животных. Гигиена содержания быков-производителей. Гигиена родов и выращивания молодняка. Откорм и нагул.

12. Нормы технологического проектирования помещений и их безопасность для животных, птицы и рыбы. Гигиена ухода и содержания животных, пушных зверей и птицы. Гигиенические требования к режиму инкубации яйца и при выборе водоёма для содержания и выращивания товарной рыбы. Санитарно-гигиенические требования к водному режиму водоемов.

13. Зоогигиенический контроль при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих объектов и их безопасность для животных. Зоогигиенические требования к заданию на проектирование и к территории при строительстве животноводческих помещений, строительным материалам, микроклимату, канализации, системам уборки навоза. Отопление и вентиляция помещений. Системы вентиляции. Режим эксплуатации вентиляционных сооружений. Системы водоснабжения. Канализация и навозоудаление.

14. Определение понятия экологии, ее цели и задачи. Роль ветеринарной науки и практики в решении экологических проблем. Понятие об окружающей среде. Окружающая среда как возможный фактор передачи инфекционных и паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных и источник загрязнения кормов и продуктов животноводства патогенными микроорганизмами и токсическими веществами.

15. Химические и биологические загрязнители и их безопасность для окружающей среды. Источники загрязнения окружающей среды. Понятие об экологическом мониторинге. Пчелы как показатель состояния окружающей среды.

16. Техногенные загрязнители воздуха, почвы, воды, кормовых культур и их безопасность для животных, птицы и рыбы. Требования к воздушным выбросам животноводческих ферм и комплексов. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.

17. Загрязнение окружающей среды отходами животноводческих ферм и ее безопасность. Навоз как органическое удобрение, источник получения возобновляемой энергии и загрязнитель окружающей среды. Навоз как фактор передачи инфекционных заболеваний животных. Выживаемость патогенных микроорганизмов в навозе, почве и воде. Обеззараживание навоза от больных животных. Обеззараживание почвы и воды, контаминированных патогенными микроорганизмами.

18. Трупы павших животных как фактор загрязнения окружающей среды и угроза безопасности. Утилизация трупов павших животных. Обеззараживание и безопасность сибиреязвенных скотомогильников.

19. Пестициды и безопасность их применения в сельском хозяйстве для защиты растений и животных. Продолжительность сохранения различных групп пестицидов в почве и воде. Миграция пестицидов в системе

почва-растения-животные. Токсичные элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, цинк и другие как опасные загрязнители окружающей среды. Мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды токсичными элементами.

20. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора. Принципы тонкослойной (ТСХ), газожидкостной (ГЖХ) и высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Атомноабсорбционная спектрометрия (ААС) и ее применение в ветеринарной практике.

21. Определение понятия ветеринарно-санитарной экспертизы, ее цели и задачи. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей. Характеристика убойных животных и современные требования, предъявляемые к ним. Определение упитанности у крупного рогатого скота, свиней, лошадей и птицы. Требования действующих стандартов к категориям упитанности крупного рогатого скота, свиней, лошадей, рыбы и птицы.

22. Транспортировка убойных животных: подготовка животных к транспортировке, требования к транспортным средствам. Ветеринарные сопроводительные документы. Порядок и форма их оформления. Оформление транспортной документации. Требования к погрузке и содержанию животных в пути. Ветеринарно-санитарные мероприятия на транспорте. Порядок санитарной обработки транспортных средств после выгрузки животных.

23. Порядок приема и режим предубойного содержания животных. Организация и методика предубойного осмотра сельскохозяйственных животных, его значение. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою или отправляют на санитарную бойню.

24. Предприятия по переработке животных, типы, структура. Ветеринарно-санитарные требования к выбору места и строительству мясо- и птицекомбинатов, боен, убойных пунктов и площадок, ветеринарно-санитарных блоков в промышленных комплексах. Санитарно-гигиенические и технические требования к производственным цехам и их оборудованию. Водоснабжение, удаление сточных вод, их очистка и обеззараживание с соблюдением требований закона об охране окружающей среды. Санитарная бойня на мясокомбинатах, ее значение.

25. Современные технологии переработки разных видов животных, рыбы и птицы. Первичная переработка крупного рогатого скота, свиней.

26. Лимфатическая система и ее значение в экспертизе мяса. Строение лимфатических узлов у различных видов животных. Топография лимфатических узлов и особенности ветеринарно-санитарной экспертизы лимфатических узлов у различных видов животных.

27. Организация рабочих мест по ветеринарному осмотру туш и внутренних органов на конвейерных линиях мясокомбинатов, боен, на убойных пунктах, в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы рынков.

29. Мясо животных, его пищевое и биологическое значение.

Морфологический состав туши и характеристика входящих в нее тканей. Химический состав, пищевая и биологическая ценность мяса.

30. Созревание мяса и его сущность. Особенности созревания мяса больных и переутомленных животных. Методы определения свежести мяса.

31. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных и их безопасность при инфекционных и инвазионных болезнях.

32. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных и их безопасность при незаразных болезнях и отравлениях, лечении их антибиотиками и радиоактивном поражении.

33. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов и безопасность вынужденно убитых животных. Способы обезвреживания.

32. Роль мяса и мясных продуктов в возникновении заболеваний человека. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии.

34. Токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами. Токсикозы, вызываемые стафилококками, стрептококками и анаэробными микроорганизмами. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы.

35. Изменение мяса при нарушении режимов хранения. Основы технологии и гигиены при консервировании мяса и мясных продуктов. Способы консервирования.

36. Консервирование мяса и мясных продуктов низкой температурой. Источники получения холода. Режимы температуры, влажности, вентиляция и циркуляция воздуха в холодильных складах (камерах). Замораживание мяса.

37. Требования ГОСТов к охлажденному и мороженому мясу. Потери массы мяса при хранении. Сроки хранения мяса при различных минусовых температурах. Размораживание мяса. Транспортировка скоропортящихся продуктов.

38. Консервирование мяса и мясных продуктов поваренной солью. Сущность и способы посола. Хранение солонины, её пороки и ветеринарно-санитарная оценка.

39. Значение консервного производства. Консервирование мяса и мясных продуктов высокой температурой. Основы технологии баночных консервов и их безопасность. Пороки.

40. Методы исследования и ветеринарно-санитарная оценка мясных баночных консервов по действующим ГОСТам. Ветеринарно-санитарный контроль в консервном производстве.

41. Современные технологии, гигиена производства и ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и ветчинно-штучных изделий. Пороки. Методы исследования и ветеринарно-санитарная оценка колбас и ветчинно-штучных изделий по действующим ГОСТам. Ветеринарно-санитарный контроль в производстве колбас и ветчинно-штучных изделий.

42. Технология и ветеринарно-санитарная экспертиза субпродуктов, крови, пищевых жиров, кишечного, кожевенно-мехового и технического сырья. Пороки.

43. Методы исследования и ветеринарно-санитарная оценка субпродуктов, крови, пищевых жиров, кишечного сырья и кожи по действующим ГОСТам. Ветеринарно-санитарный контроль в производстве.

44. Морфология и химия мяса кроликов и нутрий. Особенности убоя кроликов и нутрий. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов.

45. Морфологический и химический состав мяса диких промысловых животных и пернатой дичи. Особенности осмотра туш и органов диких животных и пернатой дичи. Санитарная оценка при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях.

46. Краткая характеристика мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных, пищевая ценность получаемых от них продуктов и их ветеринарно-санитарная экспертиза.

47. Состав, физико-химические и технологические свойства молока. Санитарно-гигиенический режим получения и ветеринарно-санитарная экспертиза молока в хозяйствах, хранение и транспортировка, пороки молока. Методы определения санитарного качества молока.

48. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока больных животных. Способы и режимы обезвреживания. Санитарные требования к молоку от коров, подвергнутых лечению антибиотиками и средствами защиты животных.

49. Основы технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов (кисломолочные продукты, сливочное масло, сыры). Пороки.

50. Методы исследования и ветеринарно-санитарная оценка молочных продуктов по действующим ГОСТам. Ветеринарно-санитарный контроль в производстве молочных продуктов.

51. Пищевое значение яиц. Строение и химический состав. Классификация товарных яиц по действующему ГОСТу. Пороки яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней человека и животных.

52. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы яиц домашней птицы. Особенности ветеринарно-санитарной оценки яиц водоплавающей птицы.

53. Морфология и химия мяса рыбы и гидробионтов, его пищевая и биологическая ценность. Методы исследования рыбы, рыбопродуктов и раков на свежесть.

54. Основы технологии переработки рыбы и производства рыбных продуктов. Способы консервирования. Санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях.

55. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда и продуктов пчеловодства. Требования стандартов к качеству меда и продуктов пчеловодства.

56. Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных пищевых продуктов. Контроль за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах. Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов.

57. Организация и порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного и растительного происхождения на продовольственных рынках.

58. Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов животных и птицы. Основные технологические операции переработки и их значение для выхода продукции высокого товарного качества.

59. Определение видовой принадлежности мяса животных и методы установления его фальсификации.

60. Санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях.

#### 4. Список рекомендуемой литературы

1. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животного происхождения. Учебник / М.Ф. Боровков., Фролов В.П., Серко С.А. [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 476 с. — Режим доступа: <https://lanbook.com/catalog/veterinariya/veterinarno-sanitarnaya-ekspertiza-s-osnovami-tehnologii-i-standartizacii-produktov-zhivotnovodstva-59871106/>.

2. Пронин В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — Режим доступа: <https://lanbook.com/catalog/veterinariya/veterinarno-sanitarnaya-ekspertiza-s-osnovami-tehnologii-i-standartizacii-produktov-zhivotnovodstva-praktikum-57213506/>.

3. Федоткина С.Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных: практикум / Федоткина С.Н., Шинкаренко А.Н., Усенков А.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 176 с. ЭБС "Znanium" <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615364>

4. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учеб. / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. — 5е изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 476с. — Режим доступа: Лань: .электронно-библиотечная система. —URL: <https://e.lanbook.com/book/152644>

5. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учеб. Пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69877>.

6. Сон К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения: Учеб. пособие / К.Н.Сон, В.Н.Родин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 208 с.: 60х90 1/16. -



(Высшее образование: Магистратура). (п) ISBN 978-5-16-006714-8 ЭБС "Znanium"

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405422>

7. Федоткина С.Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных: практикум [Электронный ресурс] / С.Н. Федоткина, А.Н. Шинкаренко, А.В. Усенков. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76662>.

8. Камлия И. Л. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза : учебное пособие / Уссурийск : Приморская ГСХА, Лань, 2019 <https://e.lanbook.com/book/149253>

9. Датченко О. О., Титов Н. С., Ермаков В. В., Курлыкова Ю. А., Ветеринарно-санитарная экспертиза : учебное пособие Самара : СамГАУ, 2018. <https://e.lanbook.com/book/113423>

10. Алиев А.А., Померанцев Д.А., Заходнова Д.В, Шершнева И.И, Орехов Д. А, Нормативно-правовое регулирование ветеринарно-санитарной Санкт-Петербург: Лань, 2017

<https://e.lanbook.com/book/121313>

11. Слесаренко Н.А., Оганов Э.О., Степанишин В.В., Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения Санкт-Петербург: Лань, 2019 <https://e.lanbook.com/book/122161>

12. Савостина Т. В., Мижевикина А. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Савостина Т. В., Мижевикина А. С. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — Режим доступа: <https://lanbook.com/catalog/veterinariya/veterinarno-sanitarnaya-ekspertiza-moloka-i-molochnykh-produktov/>.

13. Салаутина, С.Е. Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя крупного рогатого скота (метод, рекомендации для студ), Саратов, изд-во СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2014. – 51с.

14. Салаутина С.Е. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при микотоксикозах. (Метод, рекомендации для студ. ФВМ и БТ.) Саратов, изд-во СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2014. – 84с.

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