

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА**

ПРОГРАММА

**вступительных испытаний по специальной дисциплине для
поступающих на обучение по образовательным программам высшего
образования - программам подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуре в 2022 году**

Научная специальность

**4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза
и биобезопасность**

п. Майский, 2022 г.

Общие положения

Цель вступительных испытаний – установить глубину знаний поступающего на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, уровень подготовки к научно-исследовательской и педагогической работе.

Данная программа вступительных испытаний предназначена для подготовки к вступительным испытаниям поступающих на первый курс по очной форме обучения в аспирантуру граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, имеющих образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

Программа разработана на основе курса дисциплин, изучаемых в вузе. Форма проведения вступительных испытаний – устный экзамен. Вступительные испытания проводятся по билетам.

Содержание основных разделов программы

вступительных испытаний

ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ

Определение понятия ветеринарной санитарии, ее содержание и задачи. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук. История развития ветеринарной санитарии. Вклад отечественных ученых в разработку основ ветеринарной санитарии. Ветеринарная санитария в животноводческих хозяйствах, транспорте и на предприятиях, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения.

Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Дезинфекция. Понятие о дезинфекции. Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий. Профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция. Химические средства дезинфекции. Физические методы дезинфекции. Влажная и аэрозольная дезинфекция. Дезинфекция при обнаружении инфекционных болезней (при туберкулезе и сибирской язве и др.).

Дезинфекция животноводческих комплексов, птицефабрик, фермерских хозяйств, индивидуальных подворий. Дезинфекция спецодежды и предметов ухода за животными. Обеззараживание навоза, почвы, трупов животных. Дезинфекция транспортных средств. Дезинфекция на предприятиях мясной промышленности.

Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации. Насекомые и клещи - эктопаразиты сельскохозяйственных животных и переносчики возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний. Вред, причиняемый животным, птице, пчелам эктопаразитами. Химические средства дезинсекции и деакаризации. Механические средства и способы уничтожения насекомых. Меры профилактики и борьбы с арахно-энтомозами сельскохозяйственных животных и птиц.

Дератизация. Понятие о дератизации. Видовой состав грызунов, обитающих на животноводческих фермах и их биология. Роль грызунов как переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Профилактические меры. Химические средства дератизации. Ме-

ханические способы борьбы с грызунами. Борьба с грызунами на животноводческих фермах.

ЭКОЛОГИЯ

Общие положения 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. Химические и биологические загрязнители окружающей среды. Источники загрязнения окружающей среды. Понятие об экологическом мониторинге. Пчелы как показатель состояния окружающей среды.

Биологические загрязнители окружающей среды Техногенные загрязнители воздуха, почвы, воды, кормовых культур. Крупные животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Загрязнение окружающей среды отходами животноводческих ферм. Навоз как органическое удобрение и загрязнитель окружающей среды. Навоз как фактор передачи инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Выживаемость патогенных микроорганизмов в навозе, почве и воде. Обеззараживание навоза от больных животных. Обеззараживание почвы и воды, контаминированных патогенными микроорганизмами. Трупы павших животных как фактор загрязнения окружающей среды. Утилизация трупов павших животных. Обеззараживание сибиреязвенных скотомогильников. Требования к воздушным выбросам животноводческих ферм и комплексов.

Загрязнение окружающей среды химическими веществами, профилактика загрязнения Пестициды и их применение 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. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора. Принципы тонкослойной (ТСХ), газожидкостной (ГЖХ) и высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС) и ее применение в ветеринарной практике.

ГИГИЕНА

Санитарные требования к водоемосточникам. Очистка и обеззараживание воды. Режимы поения животных. Значение полноценного кормления. Причины снижения доброкачественности кормов. Профилактика заболеваний, связанных с нарушением правил кормления. Системы летнего содержания. Санитарная оценка пастбищ.

Гигиеническое значение загонной пастбы. Характеристика стресс-факторов. Стресс чувствительные животные. Профилактика стрессов. Пере-

гон и перевозка животных. Условия транспортировки суточных цыплят из ИПС. Уход за кожей и конечностями животных. Моцион, мойка и купание животных. Особенности гигиены труда и личной гигиены работников животноводства.

Гигиенические требования к уходу, содержанию, кормлению лактирующих коров. Гигиена доения и запуска коров Гигиена содержания быков-производителей. Гигиена отела и выращивания молодняка. Откорм и нагул.

Гигиенические требования к содержанию рабочих и спортивных лошадей. Упряжь и сбруя. Гигиена дойки кобыл. Гигиена выращивания молодняка.

Нормы технологического проектирования помещений и требования к содержанию кур. Гигиена кормления и содержания кур разных возрастных групп. Гигиенические требования к режиму инкубации яйца. Промышленное производство яйца и мяса птицы.

Выращивание индеек, уток и гусей. Системы содержания кроликов и пушных зверей. Требования к постройкам. Гигиена воспроизводства, выращивания, ухода и содержания кроликов и пушных зверей. Требования гигиены при выборе водоёма для содержания рыб. Санитарногигиенические требования к водному режиму.

Основы проектирования животноводческих объектов Гигиенический контроль при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих объектов. Цели и основы проектирования. Виды проектов. Зоогигиенические требования к заданию на проектирование. Требования к территории при строительстве помещений, строительным материалам, микроклимату, канализации, системам уборки навоза. Отопление и вентиляция помещений. Системы вентиляции. Режим эксплуатации вентиляционных сооружений. Системы водоснабжения. Водопойное оборудование. Канализация и навозоудаление.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Общие положения Определение понятия ветеринарно-санитарной экспертизы, ее цели и задачи. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей. Связь ветеринарно-санитарной экспертизы с другими науками. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов. Мясо, его пищевое и биологическое значение. Морфологический состав туши и характеристика входящих в нее тканей. Химический состав, пищевая и биологическая ценность мяса. Созревание мяса и его сущность. Особенности созревания мяса больных и переутомленных животных. Определение видовой принадлежности мяса и методы установления его фальсификации. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инфекционных и инвазионных болезнях.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при незаразных болезнях и отравлениях, лечении их антибиотиками и радиоактивным поражении. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов вынужденно убитых животных.

Роль мяса и мясных продуктов в возникновении заболеваний человека. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии. Токсикоинфекции, вызываемые условнопатогенными микроорганизмами. Токсикозы, вызываемые стафилококками, стрептококками и анаэробными микроорганизмами. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы.

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

Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц, рыбы, меда, растительных продуктов

Ветеринарно-санитарная оценка яиц. Яйцо как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний человека и животных.

Основы технологии переработки рыбы и производства рыбных продуктов. Способы консервирования. Санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях. Методы исследования рыбы, рыбопродуктов и раков на свежесть. Краткая характеристика мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных, пищевая ценность получаемых от них продуктов и их ветеринарно-санитарная экспертиза.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса, мясных и других животных продуктов. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда. Требования стандартов к качеству меда. Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных пищевых продуктов. Контроль за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах. Организация и порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов на продовольственных рынках

Вопросы вступительных испытаний

1. Определение понятия ветеринарной санитарии, ее содержание и задачи.
2. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук.
3. История развития ветеринарной санитарии. Вклад отечественных ученых в разработку основ ветеринарной санитарии.
4. Понятие о дезинфекции. Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий.
5. Дезинфекция на молокоперерабатывающих предприятиях.
6. Контроль за качеством дезинфекции.
7. Дезинфекция транспортных средств. Ветеринарно-санитарные про-

пуски, дезобарьеры для транспорта и пешеходов.

8. Средства и методы дезинфекции

9. Дезинфекционные установки и аппаратура (ДУК, ЛСД, УДС, УДП, гидропульты, автомаксы).

10. Дезинфекция на предприятиях мясной промышленности.

11. Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации.

12. Химические средства дезинсекции и деакаризации.

13. Химические средства дератизации.

14. Определение понятия экологии, ее цели и задачи

15. Понятие об окружающей среде. Химические и биологические загрязнители окружающей среды.

16. Источники загрязнения окружающей среды.

17. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.

18. Атмосфера, ее состав, влияние химических свойств воздушной среды на организм животных.

19. Понятие об экологическом мониторинге.

20. Физиологическое и санитарно-гигиеническое значение воды в животноводстве, санитарная оценка источников водоснабжения, методы очистки и обеззараживания воды.

21. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора.

22. Правила отбора средней пробы и санитарно-гигиеническая оценка силоса и сенажа.

23. Почва, ее гигиеническое значение, механический состав, физические и биологические свойства. Профилактика биогеохимических энзоотий.

24. Пестициды и их применение в сельском хозяйстве для защиты растений и животных.

25. Навоз как органическое удобрение и загрязнитель окружающей среды.

26. Выживаемость патогенных микроорганизмов в навозе, почве и воде.

27. Обеззараживание навоза от больных животных.

28. Трупы павших животных как фактор загрязнения окружающей среды. Утилизация трупов павших животных.

29. Обеззараживание почвы и воды, контаминированных патогенными микроорганизмами.

30. Механические средства и способы уничтожения насекомых. Меры профилактики и борьбы с арахноэнтостомами сельскохозяйственных животных и птиц.

31. Борьба с грызунами на животноводческих фермах.

32. Требования к воздушным выбросам животноводческих ферм и комплексов.

33. Токсичные элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, цинк и другие как опасные загрязнители окружающей среды. Мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды токсичными элементами. 39. Ис-

торический очерк развития и основные методы и проблемы зоогигиенической науки.

34. Основные гигрометрические показатели, их определение и гигиеническое значение.

35. Методы определения химических свойств воздуха.

36. Методы определения пылевой и микробной загрязненности воздуха, ПДК.

37. Гигиена пастбищного содержания животных, системы содержания, организация загонной пастьбы.

38. Гигиеническая оценка различных систем содержания крупного рогатого скота, биологические особенности.

39. Требования гигиены в периоды запуска, сухостоя и раздоя коров.

52. Методы выращивания телят и их гигиеническая оценка

40. Профилактика кормовых заболеваний и отравлений животных. 56. Биологические особенности организма кроликов. Системы содержания кроликов и их гигиеническая оценка

41. Системы содержания и биологические особенности свиней. Гигиена выращивания поросят

42. Системы содержания птиц, гигиенические требования при инкубации яиц и выращивании цыплят

43. Гигиеническое значение УФ-лучей и их применение в животноводстве.

44. Ветеринарно-санитарные требования при проектировании и строительстве животноводческих ферм и комплексов, выбор участка, требования, предъявляемые к устройству отдельных частей животноводческих построек.

45. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.

46. Организация и методика осмотра туш и внутренних органов сельскохозяйственных животных.

47. Определение видовой принадлежности мяса и методы установления его фальсификации.

48. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов вынужденно убитых животных.

49. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка мяса диких промысловых животных.

50. Ветеринарно-санитарный контроль мяса и мясопродуктов на холодильниках.

51. Созревание мяса и его сущность. Особенности созревания мяса больных и переутомленных животных.

52. Бактериологические исследования мяса и мясных продуктов на выявление возбудителей пищевых токсикоинфекций.

53. Токсикоинфекции и токсикозы. Их профилактика по линии ветеринарной службы.

54. Болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Метод их послеубойной диагностики.

55. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при трихинеллезе.
56. Методы исследования мяса и мясопродуктов на трихинеллез. Санитарная оценка.
57. Определение сортности и доброкачественности молока.
58. Способы обезвреживания молока при инфекционных болезнях.
59. Пастеризация молока и контроль за качеством ее проведения.
86. Товарная сортировка и санитарная оценка куриных яиц.
60. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных заболеваниях (краснухе, фурункулезе, оспе, бронхиомикозе).
61. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка рыбы при описторхозе.
62. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.

Рекомендуемая литература

1. Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Кочиш, Н.С. Калужный, Л.А. Волчкова и др. - СПб.: Лань, 2013. - 464 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13008
2. Зоогигиена: учебник для студ. вузов / И.И. Кочиш и др. / Под ред. И. И. Кочиша. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2008. – 461 с.
3. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебник / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко / Под ред. М.Ф. Боровкова. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. – 480 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/45654>
4. Смирнов А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: учеб. пособие / А.В. Смирнов. - СПб.: Гиорд, 2009. - 105 с.
5. Кочиш И.И. Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.И. Кочиш, П.Н. Виноградов, Л.А. Волчкова и др. – СПб.: Лань, 2015. – 428 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67479
6. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов: допущено Министерством сельского хозяйства РФ / А.В. Смирнов. - СПб.: Гиорд, 2009. - 335 с.
7. Сарычев Н.Г. Животноводство с основами общей зоогигиены [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. – СПб.: Лань, 2016. – 367 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71729
8. Основы ветеринарной санитарии. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.В. Сахно и др. – СПб.: Лань, 2017. – 172 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91284>