

Записи выполняются и используются в СО 1.004  
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018

502

006

11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова**

**Послевузовское профессиональное образование**

Программа рассмотрена и одобрена на научно-техническом совете протокол № д  
«20» декабря 2011 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор:

Кузнецов Н.И./

«20» декабря

2011 г.



**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

**специальности**

**06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Саратов – 2011 г.**

## Общие положения

Программа кандидатского экзамена по специальности 06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. № 1365, на основании паспорта и программы–минимум кандидатского экзамена по специальности 06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза.

Кандидатский экзамен по специальности проводится в соответствии с учебным планом аспиранта на последнем году подготовки или ранее при условии готовности диссертации. Трудоемкость кандидатского экзамена составляет 1 ЗЕТ (36 часов). Подготовка к кандидатскому экзамену по специальности включает освоение специальных дисциплин отрасли науки и научной специальности.

Решение о готовности аспиранта к сдаче кандидатского экзамена принимает научный руководитель аспиранта. Экзамен проводится в форме собеседования по билетам. Состав комиссии по приему кандидатского экзамена формируется из числа ведущих профессоров, докторов и кандидатов наук по данной специальности, имеющих опыт подготовки кадров высшей квалификации, и утверждается приказом ректора.

## Содержание программы-минимум

В основу программы положены следующие дисциплины: ветеринарная санитария, экология, зоогигиена, ветеринарно-санитарная экспертиза.

### *Ветеринарная санитария*

#### 1.1. Общие положения.

Определение понятия ветеринарной санитарии, ее содержание и задачи. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук.

Ветеринарная санитария в животноводческих хозяйствах, транспорте и на предприятиях, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения. Ветеринарно-санитарные мероприятия в скотоводстве, коневодстве, свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве, пушном звероводстве, рыбоводстве, пчеловодстве.

История развития ветеринарной санитарии. Вклад отечественных ученых в разработку основ ветеринарной санитарии.

#### 1.2. 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 с помощью пен, биоцидных газов в камерах и под покрытием пленки ПК-4. Дезинфекция при кишечных и воздушно-капельных инфекциях. Дезинфекция при туберкулезе и сибирской язве. Дезинфекция животноводческих комплексов, птицефабрик, фермерских хозяйств, индивидуальных подворий. Дезинфекция спецодежды и предметов ухода за животными. Де-

зинфекция сырья животного происхождения. Обеззараживание навоза, почвы, трупов животных. Дезинфекция средств транспорта. Дезинфекция на предприятиях мясной промышленности. Дезинфекция на молокоперерабатывающих предприятиях. Дезинфекция ульев, сотов. Контроль качества дезинфекции.

Ветеринарно-санитарные пропускники, дезбарьеры для транспорта и пешеходов.

Дезинфекционные установки и аппаратура: ДУК, ЛСД, УДС, УДП, гидропульты, автомаксы.

Компрессоры, насадки, генераторы для получения аэрозолей: АГ-УД-2, ПВАН, ТАН, САГ, ЦАГ, генераторы для получения дезинфекционных пен. Штанги для опрыскивания кожного покрова животных. Огневая пароформалиновая камера.

Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации. Насекомые и клещи - эктопаразиты сельскохозяйственных животных и переносчики возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний. Мухи. Кровососущие двукрылые насекомые — гнус. Блохи. Клещи. Вши. Кровососки. Заболевания, вызываемые личинками оводов. Иксодовые, гамазовые, аргасовые клещи. Саркоптоидозные заболевания. 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. Профилактика резистентности эктопаразитов к химическим средствам защиты.

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

### *Экология*

#### 2.1. 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.

#### 2.2. 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. Очистные сооружения животноводческих ферм и комплексов. Выживаемость патогенных микроорганизмов в навозе, почве и воде. Обеззараживание навоза от больных живот-

ных. 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. Пути и способы профилактики загрязнения окружающей среды животноводческими фермами через воздушные выбросы.

2.3. 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. Критерии токсичности пестицидов для млекопитающих, рыбы и пчел.

Токсичные элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, цинк и другие как опасные загрязнители окружающей среды. Фоновое содержание в почве, воде, кормовых растениях. Мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды токсичными элементами.

Методы контроля за содержанием в почве, воде, растительных и животных объектах остатков пестицидов и токсичных элементов. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора. Понятие о точности, чувствительности и воспроизводимости методик. Принципы тонкослойной (ТСХ), газожидкостной (ГЖХ) и высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС) и ее применение в ветеринарной практике.

### *Зоогигиена*

#### 3.1. Общие положения.

Определение понятия зоогигиены. Значение зоогигиены в охране здоровья сельскохозяйственных животных, их естественной резистентности и продуктивности. Общая и частная зоогигиена. Понятие о микроклимате, его основные параметры в помещениях для разных видов животных. Контроль за качеством микроклимата. Методы зоогигиенического исследования. Связь зоогигиены с другими науками. Вклад отечественных ученых в развитие зоогигиенической науки. История развития зоогигиенической науки.

3.2. Зоогигиенические требования к строительству и эксплуатации животноводческих ферм.

Понятие об общероссийских нормах технологического проектирования (ОНТП) животноводческих ферм и комплексов. Требования к земельному участку для строительства животноводческих ферм. Санитарно-защитные зоны и ветеринарные разрывы для животноводческих ферм. Функциональные зоны животноводческих ферм. Типы животноводческих помещений. Ветеринарные и зоотехнические объекты животноводческих ферм. Требования к строительным материалам и конструкциям. Конструктивные элементы животноводческих помещений.

Кубатура помещений. Освещение, вентиляция и канализация животноводческих помещений.

Требования к комплектованию ферм. Отбор, подготовка, транспортировка животных.

Факторы, способствующие формированию оптимального микроклимата и средства его обеспечения. Требования к полам и подстилке. Способы удаления навоза. Подготовка помещений к зимовке.

Зоогигиенические требования к технологии кормления и поения животных, качеству кормов и воды. Организация моциона. Организация пастбищного и отгонного содержания животных.

### 3.3. Гигиена содержания отдельных видов животных (частная гигиена).

Гигиена содержания крупного рогатого скота. Гигиена кормления и поения животных. Системы и способы содержания молочного скота, гигиенические требования к ним. Требования к родильным отделениям, профилакториям. Технология содержания телят в молочный период. Гигиена доения, мероприятия по получению молока высокого санитарного качества. Профилактика маститов, гиподинамии и травматизма. Гигиенические требования по выращиванию молодняка на открытых площадках.

Гигиена содержания свиней. Зоогигиенические требования по содержанию хряков, супоросных и подсосных свиноматок. Требования при откорме свиней.

Гигиена содержания овец. Способы содержания овец. Гигиенические требования к пастбищам и фермам для содержания овец.

Гигиена содержания птицы. Гигиена напольного и клеточного содержания кур. Гигиенические мероприятия по выращиванию бройлеров.

Зоогигиенические мероприятия при выращивании уток, гусей, индеек, перепелов, кроликов.

Гигиенические требования к семейным и крестьянским фермам.

## *Ветеринарно-санитарная экспертиза*

### 4.1. 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.

### 4.2. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов

Ветеринарно-санитарные требования к убойным площадкам, мелким бойням, санитарным бойням, мясокомбинатам.

Ветеринарно-санитарные требования предубойного осмотра животных. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов. Ветеринарно-санитарный осмотр и экспертиза продуктов убоя домашней птицы. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя кроликов, нутрий и диких животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов на колхозных рынках. Методы определения видовой принадлежности мяса. Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарный контроль мяса и мясопродуктов на холодильниках. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий, мясных копченостей, мясных консервов, топленого пищевого жира, кишечного сырья.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при отравлении и радиационных поражениях.

Лабораторные исследования мяса и мясопродуктов. Методы определения свежести и доброкачественности мяса.

Порядок переработки мяса и мясопродуктов, подлежащих обеззараживанию и обезвреживанию.

#### 4.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.

Ветеринарно-санитарные показатели качества молока. Значение молока как фактора передачи инфекционных заболеваний. Молочные пищевые токсикоинфекции. Методы определения санитарного качества молока. Обработка молока в хозяйствах, неблагополучных по инфекционным заболеваниям (туберкулез, бруцеллез, лейкоз, ящур и др.). Санитарные требования к молоку от коров, подвергнутых лечению антибиотиками, средствами защиты животных.

Мойка и дезинфекция молочной посуды и доильного оборудования. Методы диагностики и профилактики мастита. Влияние мастита на санитарное качество молока. Соматические клетки и ингибирующие вещества в молоке и методы их выявления.

#### 4.4. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц, рыбы, меда, растительных продуктов.

Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц. Яйца как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний человека и животных.

Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. Определение свежести рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных болезнях. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при паразитарных заболеваниях.

Краткая характеристика морских млекопитающих, используемых в пищу. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских млекопитающих и беспозвоночных животных.

Ветеринарно-санитарная экспертиза меда. Методы исследования меда.

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

Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов. Виды кормов для сельскохозяйственных животных. Питательная ценность кормов и их ветеринарно-санитарное качество. Комбикорма. Кормовые добавки. Премиксы. Витамины. Минеральные вещества. Микроэлементы.

Патогенные микроорганизмы в кормах (микроскопические грибы, бактерии), максимально-допустимые уровни их содержания в кормах.

Микологический мониторинг зернофуража в различных зонах России, его значение в профилактике микотоксикозов.

Микотоксины: афлатоксин, охратоксин, Т-2 токсин, дезоксиниваленол (ДОН, vomitоксин), стахиботритоксины, зеараленон, патулин.

Ядовитые растения. Фитотоксины: алкалоиды, гликозиды, фотосенсибилизирующие вещества, цианиды, сапонины, антикоагулянты.

Пестициды. Нитраты и нитриты. Токсичные элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, фтор, медь, цинк, селен, никель. Минимально-допустимые уровни (МДУ) основных токсичных включений в кормах. Депонирование токсикантов в почве, их миграция в кормовые культуры, животным и в продукты животного происхождения.

Методы контроля санитарного качества кормов. Органолептический анализ. Биологические методы. Химические методы. Иммуноферментные методы определения в кормах патогенных микроорганизмов и микотоксинов.

Методы обеззараживания и обезвреживания кормов. Химические методы консервации и обезвреживания кормов. Микробиологические и биохимические методы консервации и обеззараживания кормов.

### **Перечень вопросов кандидатского экзамена**

1. Определение понятия ветеринарной санитарии, ее содержание и задачи. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук.
2. Ветеринарная санитария в животноводческих хозяйствах, транспорте и на предприятиях, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения.
3. История развития ветеринарной санитарии. Вклад отечественных ученых.
4. Дезинфекция. Понятие о дезинфекции. Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий. Профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция.
5. Химические средства дезинфекции.
6. Физические методы дезинфекции.
7. Влажная и аэрозольная дезинфекция. Дезинфекция с помощью пен, биоцидных газов в камерах и под покрытием пленки ПК-4.
8. Дезинфекция при туберкулезе и сибирской язве.
9. Дезинфекция спецодежды и предметов ухода за животными.
10. Дезинфекция сырья животного происхождения.
11. Обеззараживание навоза, почвы, трупов животных.
12. Дезинфекция средств транспорта.
13. Дезинфекция на предприятиях мясной промышленности.
14. Дезинфекция на молокоперерабатывающих предприятиях.
15. Дезинфекция ульев, сотов.
16. Контроль качества дезинфекции.
17. Ветеринарно-санитарные пропускники, дезбарьеры для транспорта и пешеходов.
18. Дезинфекционные установки и аппаратура: ДУК, ЛСД, УДС, УДП, гидропульты, автомаксы.
19. Компрессоры, насадки, генераторы для получения аэрозолей: АГ-УД-2, ПВАН, ТАН, САГ, ЦАГ, генераторы для получения дезинфекционных пен.
20. Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации.
21. Насекомые и клещи — эктопаразиты сельскохозяйственных животных и переносчики возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний.
22. Химические средства дезинсекции и деакаризации. Механические средства и способы уничтожения насекомых. Профилактика резистентности эктопаразитов к химическим средствам защиты.
23. Дератизация. Понятие о дератизации. Роль грызунов как переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Профилактические меры.
24. Определение понятия экологии, ее цели и задачи. Роль ветеринарной науки и практики в решении экологических проблем. Понятие об окружающей среде.

25. Окружающая среда как возможный фактор передачи инфекционных и паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных и источник загрязнения кормов и продуктов животноводства патогенными микроорганизмами и токсическими веществами.
26. Химические и биологические загрязнители окружающей среды. Источники загрязнения окружающей среды.
27. Понятие об экологическом мониторинге.
28. Техногенные загрязнители воздуха, почвы, воды, кормовых культур. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.
29. Загрязнение окружающей среды отходами животноводческих ферм.
30. Навоз как органическое удобрение и загрязнитель окружающей среды.
31. Навоз как фактор передачи инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.
32. Очистные сооружения животноводческих ферм и комплексов.
33. Выживаемость патогенных микроорганизмов в навозе, почве и воде.
34. Обеззараживание навоза от больных животных.
35. Обеззараживание почвы и воды, контаминированных патогенными микроорганизмами.
36. Трупы павших животных как фактор загрязнения окружающей среды.
37. Утилизация трупов павших животных. Обеззараживание сибиреязвенных скотомогильников.
38. Требования к воздушным выбросам животноводческих ферм и комплексов.
39. Пути и способы профилактики загрязнения окружающей среды животноводческими фермами через воздушные выбросы.
40. Загрязнение окружающей среды химическими веществами, профилактика загрязнения.
41. Пестициды и их применение в сельском хозяйстве для защиты растений и животных.
42. Продолжительность сохранения различных групп пестицидов в почве и воде.
43. Миграция пестицидов в системе почва—растения—животные.
44. Критерии токсичности пестицидов для млекопитающих, рыбы и пчел.
45. Токсичные элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, цинк и другие как опасные загрязнители окружающей среды. Фоновое содержание в почве, воде, кормовых растениях.
46. Мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды токсичными элементами.
47. Методы контроля за содержанием в почве, воде, растительных и животных объектах остатков пестицидов и токсичных элементов.
48. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора.
49. Понятие о точности, чувствительности и воспроизводимости методик.
50. Принципы тонкослойной (ТСХ), газожидкостной (ГЖХ) и высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ).
51. Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС) и ее применение в ветеринарной практике.



52. Определение понятия зоогигиены. Значение зоогигиены в охране здоровья сельскохозяйственных животных, их естественной резистентности и продуктивности.
53. Общая и частная зоогигиена.
54. Понятие о микроклимате, его основные параметры в помещениях для разных видов животных. Контроль за качеством микроклимата.
55. Методы зоогигиенического исследования.
56. Связь зоогигиены с другими науками. Вклад отечественных ученых в развитие зоогигиенической науки. История развития зоогигиенической науки.
57. Понятие об общероссийских нормах технологического проектирования (ОНТП) животноводческих ферм и комплексов.
58. Требования к земельному участку для строительства животноводческих ферм.
59. Санитарно-защитные зоны и ветеринарные разрывы для животноводческих ферм. Функциональные зоны животноводческих ферм.
60. Типы животноводческих помещений.
61. Ветеринарные и зоотехнические объекты животноводческих ферм.
62. Требования к строительным материалам и конструкциям. Конструктивные элементы животноводческих помещений.
63. Кубатура помещений. Освещение, вентиляция и канализация животноводческих помещений.
64. Требования к комплектованию ферм. Отбор, подготовка, транспортировка животных.
65. Факторы, способствующие формированию оптимального микроклимата и средства его обеспечения. Требования к полам и подстилке.
66. Способы удаления навоза.
67. Подготовка помещений к зимовке.
68. Зоогигиенические требования к технологии кормления и поения животных, качеству кормов и воды.
69. Организация моциона.
70. Организация пастбищного и отгонного содержания животных.
71. Гигиена содержания крупного рогатого скота.
72. Гигиена кормления и поения животных.
73. Системы и способы содержания молочного скота, гигиенические требования к ним.
74. Требования к родильным отделениям, профилакториям.
75. Технология содержания телят в молочный период.
76. Гигиена доения, мероприятия по получению молока высокого санитарного качества.
77. Профилактика маститов, гиподинамии и травматизма.
78. Гигиенические требования по выращиванию молодняка на открытых площадках.
79. Зоогигиенические требования по содержанию хряков, супоросных и подсосных свиноматок.
80. Требования при откорме свиней.

81. Способы содержания овец.
82. Гигиенические требования к пастбищам и фермам для содержания овец.
83. Гигиена напольного и клеточного содержания кур.
84. Гигиенические мероприятия по выращиванию бройлеров.
85. Зоогигиенические мероприятия при выращивании уток, гусей, индеек, перепелов, кроликов.
86. Гигиенические требования к семейным и крестьянским фермам.
87. Определение понятия ветеринарно-санитарной экспертизы, ее цели и задачи.
88. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей. Связь ветеринарно-санитарной экспертизы с другими науками.
89. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.
90. Ветеринарно-санитарные требования к убойным площадкам, мелким бойням, санитарным бойням, мясокомбинатам.
91. Ветеринарно-санитарные требования предубойного осмотра животных.
92. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов.
93. Ветеринарно-санитарный осмотр и экспертиза продуктов убоя домашней птицы.
94. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя кроликов, нутрий и диких животных.
95. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов на колхозных рынках.
96. Методы определения видовой принадлежности мяса.
97. Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарный контроль мяса и мясопродуктов на холодильниках.
98. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий, мясных копченостей, мясных консервов, топленого пищевого жира, кишечного сырья.
99. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при отравлении и радиационных поражениях.
100. Лабораторные исследования мяса и мясопродуктов.
101. Методы определения свежести и доброкачественности мяса.
102. Порядок переработки мяса и мясопродуктов, подлежащих обеззараживанию и обезвреживанию.
103. Ветеринарно-санитарные показатели качества молока.
104. Значение молока как фактора передачи инфекционных заболеваний.
105. Молочные пищевые токсикоинфекции.
106. Методы определения санитарного качества молока.
107. Обработка молока в хозяйствах, неблагополучных по инфекционным заболеваниям (туберкулез, бруцеллез, лейкоз, ящур и др.).
108. Санитарные требования к молоку от коров, подвергнутых лечению антибиотиками, средствами защиты животных.
109. Мойка и дезинфекция молочной посуды и доильного оборудования.
110. Методы диагностики и профилактики мастита.
111. Влияние мастита на санитарное качество молока.
112. Соматические клетки и ингибирующие вещества в молоке и методы их выявления.

113. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц.

114. Яйца как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний человека и животных.

115. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы.

116. Определение свежести рыбы.

117. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных болезнях.

118. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при паразитарных заболеваниях.

119. Краткая характеристика морских млекопитающих, используемых в пищу.

Ветеринарно-санитарная экспертиза морских млекопитающих и беспозвоночных животных.

120. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.

121. Методы исследования меда.

122. Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных пищевых продуктов.

123. Контроль за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах.

124. Виды кормов для сельскохозяйственных животных.

125. Питательная ценность кормов и их ветеринарно-санитарное качество.

126. Комбикорма. Кормовые добавки. Премиксы.

127. Витамины. Минеральные вещества. Микроэлементы.

128. Патогенные микроорганизмы в кормах (микроскопические грибы, бактерии), максимально-допустимые уровни их содержания в кормах.

129. Микологический мониторинг зернофуража в различных зонах России, его значение в профилактике микотоксикозов.

130. Микотоксины: афлатоксин, охратоксин, Т-2 токсин, дезоксиниваленол (ДОН, vomitоксин), стахиботритоксины, зеараленон, патулин.

131. Ядовитые растения.

132. Фитотоксины: алкалоиды, гликозиды, фотосенсибилизирующие вещества, цианиды, сапонины, антикоагулянты.

133. Пестициды.

134. Нитраты и нитриты.

135. Токсичные элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, фтор, медь, цинк, селен, никель.

136. Минимально-допустимые уровни (МДУ) основных токсичных включений в кормах.

137. Депонирование токсикантов в почве, их миграция в кормовые культуры, животным и в продукты животного происхождения.

138. Методы контроля санитарного качества кормов.

139. Органолептический анализ. Биологические методы. Химические методы. Иммуноферментные методы определения в кормах патогенных микроорганизмов и микотоксинов.

140. Методы обеззараживания и обезвреживания кормов.

141. Химические методы консервации и обезвреживания кормов.

142. Микробиологические и биохимические методы консервации и обеззараживания кормов.

## Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Основная литература

1. **Гатаулина, Г.Г.** Технология производства продукции растениеводства — М.: КолосС, 2007. — 240 с.
2. **Головина, Н.А.** Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов. Лабораторный практикум. — М., Моркнига, 2010. — 291 с.
3. **Дячук, Т.И.** Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродукции. Справочник / Под ред. В.Н. Кисленко. — М.: КолосС, 2008. — 365 с.
4. **Костенко, Ю.Г.** Основы микробиологии, гигиены и санитарии на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности. / Ю.Г. Костенко, С.В. Нецепляев, Л.А. Гончарова // М.: Агропромиздат, 2008. — 176 с.
5. **Шидловская, В.П.** Органолептические свойства молока и молочных продуктов. Справочник. — М.: Колос, 2008. — 280 с.
6. **Серегин, И.Г.** Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов. / И.Г. Серегин, Б.В. Уша // СПб.: Издательство «РАПП», 2008. — 408 с.
7. **Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды. Методические указания.** — М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001. — 128 с.
8. **Сенченко, Б.В.** Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения. — Ростов-на-Дону: Изд-во Мар Т, 2009. — 703 с.
9. **Справочник товароведов продовольственных товаров.** — Т.1. — М.: Экономика, 2008. — 367 с.

### Дополнительная литература

1. **Архангельский, И.И.** Гигиена молока и контроль его санитарного качества. / И.И. Архангельский, В.М. Карташова // М.: Колос, 1986. — 277 с.
2. **Менниг, У.Д.** Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью лишайников / У.Д. Мэнниг, У.А. Федер. // Л.: Гидрометеиздат, 1985. — 275 с.
3. **Руководство по методам микробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений** / под ред. В.А. Абакумова. — М.: Госкомгидромет, 1983. — 157 с.
4. **Санитария производства молока.** Под ред. И.И. Архангельского. — М.: Колос, 1974. — 312 с.
5. **Хоменко, В.И.** Гигиена получения и ветеринарно-санитарный контроль молока по государственному стандарту. / 3-е изд. перераб. и доп. — Киев: Урожай, 1990. — 400 с.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронно-библиотечная система Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова - <http://library.sgau.ru>

Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>

Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» -

<http://www.e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru>

Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsnb.ru/>

Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - <http://www.cnsnb.ru/>

Academic Search Premier - <http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>

Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>

Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>

Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org/>