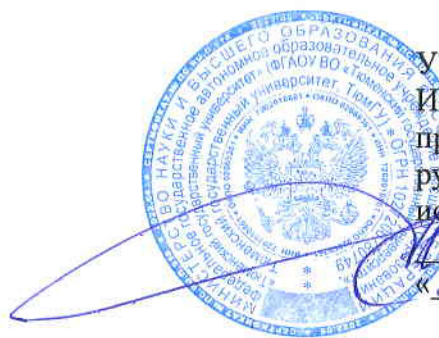


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ
Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики
Г.Н. Суворов
« 15 » _____ 2026 г.



ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

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

Столбова О.А. Программа кандидатского экзамена для научной специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность. Тюмень, 2026.

Программа кандидатского экзамена для научной специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность опубликована на сайте ТюмГУ: [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Общие положения

Цель экзамена – установить глубину профессиональных знаний соискателя ученой степени, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

На кандидатском экзамене аспирант должен продемонстрировать владение категорийным аппаратом санитарии, гигиены, ветеринарно-санитарной экспертизы и биобезопасности, знание основных теорий и концепций. Аспирант должен продемонстрировать следующие знания и умения:

- глубокие теоретические знания в области избранной научной дисциплины;
- достаточно полное представление об источниках, фундаментальных и прикладных работах и последних достижениях науки в данной области;
- способность ориентироваться в дискуссионных проблемах избранной отрасли наук;
- владение понятийно-исследовательским аппаратом применительно к научной специальности;
- умение логично и аргументированно излагать материал.

От аспиранта требуется четко, емко и кратко изложить теоретический материал, аргументированно отстаивать избранную позицию по проблематике, владеть терминологией и проявить это в ответах, умение сформировать собственное видение проблем научной специальности.

2. Процедура кандидатского экзамена

Порядок проведения кандидатских экзаменов устанавливается Порядком прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. №247 с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 5 августа 2021 г. №712.

Для проведения кандидатского экзамена утверждается состав комиссии по приему экзамена кандидатского минимума по научной специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность. Нормативы времени: на подготовку ответа – 1 час; на ответ аспиранта – 1 час на каждого. Кандидатский экзамен проводится в соответствии с установленными требованиями и по заранее утвержденному расписанию.

Кандидатский экзамен сдается на третьем курсе обучения в аспирантуре. Экзаменационные билеты содержат по три вопроса по основным разделам программы, не вошедшим в экзаменационный билет.

В содержание экзамена также входит собеседование по содержанию полностью или частично подготовленного кандидатского исследования.

За экзамен выставляется единая оценка.

2.1. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Оценка «отлично»:

- грамотное и правильное использование в ответах научной терминологии;
- безошибочное владение категорийным аппаратом науки;
- умение обозначить основные проблемы, затрагивающие сформулированные в билетах вопросы;
- безошибочное знание фактического материала;
- логичность, аргументированность ответа;
- умение связать ответ с темой диссертационного исследования.

Оценка «хорошо»

- грамотное использование в ответах научной терминологии;
- проблемное изложение ответов на сформулированные в билетах вопросы;
- незначительные ошибки при изложении фактического материала;
- логичность, аргументированность ответа;
- умение связать ответ с темой диссертационного исследования.

Оценка «удовлетворительно»

- недостаточное использование в ответах научной терминологии;

- недостаточное владение категорийным аппаратом науки;
- умение обозначить только одну из проблем, сформулированных в билетах вопросов;
- ошибки при изложении фактического материала;
- нарушение логичности и связности ответа;

Оценка «неудовлетворительно»

- отсутствие в ответах необходимой научной терминологии;
- описание изложение сформулированных в билетах вопросов, неумение обозначить и изложить проблемы;
- грубые ошибки при изложении фактического материала;
- неумение связать ответ на вопрос с темой диссертационного исследования;
- нарушение логичности и связности ответа.

3. Методические разъяснения по подготовки к кандидатскому экзамену

Основу данной программы составили ключевые положения учебной дисциплины «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность».

Экзаменационные билеты должен включать: три вопроса из разных разделов предложенного перечня вопросов; обязательными являются дополнительные вопросы по теме диссертационного исследования аспиранта.

Цель экзамена - установить глубину профессиональных знаний соискателя ученой степени, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

От аспиранта требуется четко, емко изложить теоретический материал, аргументированно отстаивать избранную позицию по проблеме, ориентируясь в современных данных и достижениях, владеть терминологией и проявить это в ответах, а также уметь формировать собственное видение по излагаемым проблемам.

4. Перечень планируемых результатов обучения

В результате освоения дисциплины аспирант должен освоить следующие компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-4 - способность осуществлять организацию и проведение мониторинга возникновения и распространения заболеваний различной этиологии животных и изыскания наиболее эффективных мер, направленных на защиту населения от болезней общих для человека и животных;

ПК-5 - способность применять современные методы исследований в области животноводства;

ПК-6 - готовность к проведению научных исследований по санитарии, гигиене, ветеринарно-санитарной экспертизе, обработке и анализу их результатов.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать: фундаментальные основы санитарии, гигиены, ветеринарно-санитарной экспертизы и биобезопасности, а также их основные достижения и актуальные направления;

Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; подбирать методы и методики изучения показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки;

Владеть: навыками научно-исследовательской работы, навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

5. Содержание программы

Санитария.

Санитария, ее задачи и основные направления деятельности. Ветеринарные и ветеринарно-санитарные объекты в животноводстве. Виды дезинфекции. Методы дезинфекции. Дезинфекция животноводческих комплексов и других ферм, убойно-санитарных пунктов. Методы борьбы с насекомыми. Дезинсекционные средства. Меры борьбы с грызунами. Цели и задачи дезодорации. Санитарно-защитные и охранные зоны.

Гигиена.

Гигиена воздушной среды. Значение гигиены в условиях современного животноводства при различных формах ведения этой отрасли народного хозяйства. Роль гигиенических требований в повышении продуктивности и резистентности животных. Климат, погода и микроклимат. Состав и свойства окружающей воздушной среды. Физические свойства воздуха.

Гигиена сельскохозяйственных животных. крупного рогатого скота. Гигиенический режим содержания сухостойных коров и нетелей как основа получения здорового молодняка, Гигиена отела. Гигиена пастбищ. Гигиена свиней. Зоогигиенические требования к содержанию свиней на специализированных фермах и комплексах. Гигиена овец. Гигиенические требования к содержанию овец и коз разного направления продуктивности. Гигиена конюшенного и табунного содержания лошадей. Гигиена доения кобыл. Гигиена птиц. Дифференцированный световой режим в промышленном птицеводстве. Гигиена кроликов и пушных зверей. Зоогигиенические требования к содержанию кроликов и пушных зверей на фермах и специализированных хозяйствах. Гигиенические требования к уходу и кормлению кроликов и пушных зверей. Условия транспортировки животных железнодорожным, водным, автомобильным и воздушным транспортом. Уборка навоза. Приемы ухода за молочной железой, кожей, копытами, копытцами, конечностями и рогами животных. Гигиена пастбищ. Личная гигиена работников животноводства. Гигиена почвы. Гигиена воды. Санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве и ветеринарии. Потребность сельскохозяйственных животных в питьевой воде. Гигиена кормов. Профилактика болезней кормового происхождения у животных.

Гигиенический и ветеринарно-санитарный контроль при проведении проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации животноводческих объектов по производству животноводческой, птицеводческой и звероводческой продукции. Основные свойства строительных материалов и их гигиеническая оценка. Зоогигиенические требования к теплотехническому оборудованию, к системам и средствам обеспечения микроклимата.

Экология

Экологические группы организмов. Жизненные формы растений и животных. Адаптации организмов к средам обитания. Экологические стратегии популяции видов. Биогеоценозы. Видовой состав и разнообразие сообществ. Структура экосистем. Классификация экосистем. Продукционные процессы в экосистемах. Биосфера. Причины и масштабы экологических проблем. Глобальные экологические проблемы. Экологические катастрофы. Причины утраты биоразнообразия. Пути сохранения биоразнообразия. Популяция как элемент системы вида и элемент экосистемы. Статические характеристики популяций: численность, плотность, возрастной и половой состав. Динамические характеристики популяции: рождаемость, смертность, скорость популяционного роста. Кривые выживания. Динамика численности популяции. Экологические стратегии популяции видов. Составные компоненты биогеоценоза. Видовой состав и разнообразие сообществ. Пространственная структура биогеоценоза. Типы взаимоотношений между

популяциями организмов в биоценозах. Экологическая ниша. Фундаментальная и реализованная ниша. Понятие экосистемы (А. Тэнсли) и биогеоценоза (В.Н.Сукачев). Структура экосистем. Классификация экосистем. Трофические уровни. Экологические пирамиды. Продукционные процессы в экосистемах. Циклические изменения экосистем. Смена биогеоценозов. Сукцессии. Основные экосистемы Земли и их особенности.

Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Животные, их транспортировка, предубойное содержание и убой. Методика осмотра туш и внутренних органов. Задачи и роль ветеринарно-санитарной экспертизы в деле охраны здоровья людей и животных. Характеристика убойных животных и современные требования, предъявляемые к ним. Определение упитанности животных. Требования действующих стандартов к категориям упитанности скота и птицы. Способы транспортировки. Подготовка животных к транспортировке, требования к транспортным средствам. Болезни и другие состояния, при которых запрещается транспортировка животных на боенские предприятия. Оформление транспортной документации. Порядок приёма и сдачи животных. Подготовка скота к убою, предубойный осмотр. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою на мясо. Регистрация результатов предубойного осмотра животных. Организация рабочих мест по ветеринарно-санитарному осмотру туш и внутренних органов на конвейерных линиях мясокомбинатов, на бойнях, на скотоубойных пунктах и площадках, в государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственных рынков. Методика и техника исследования туш и внутренних органов животных. Клеймение. Учёт и отчётность. Морфология, химия и товароведение мяса. Изменение мяса при хранении. Мясо, его пищевая и биологическая ценность. Классификация мяса по виду животных, полу, возрасту, упитанности, термическому состоянию и пищевому назначению, ГОСТы на мясо.

Изменения в мясе после убоя. Послеубойные (нежелательные) изменения мяса и мясопродуктов при нарушении режимов хранения. Гниение мяса и его сущность. Профилактика гниения мяса. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов вынужденно убитых животных. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя, обсемененных стафилококками, стрептококками и *Cl. botulinum*. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инфекционных болезнях. Ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике заболеваний животных. Дезинфекция помещений и оборудования. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инвазионных болезнях. Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при обнаружении инвазионных болезней животных, передающихся и не передающихся человеку через мясо. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при незаразных болезнях и отравлениях, лечении их антибиотиками и при радиоактивном поражении. Ветеринарно-санитарный контроль на пограничных и транспортных контрольных ветеринарных пунктах. Ветеринарно-санитарные правила для предприятий (цехов) переработки птицы и производства яйцепродуктов. Ветеринарно-санитарная оценка тушек птицы и внутренних органов. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока и его хранение на ферме. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Источники микробного обсеменения молока. Ветеринарно-санитарные правила получения молока от здоровых и больных животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, раков и мяса морских млекопитающих, беспозвоночных животных и продуктов их переработки. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при болезнях пчел и обработке их антибиотиками.

Биобезопасность.

Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР). Классификация видов опасностей. Нормативно-законодательная основа безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам, их биологическая и пищевая ценность. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов. Методологические принципы создания биологически безопасных продуктов питания. Концепция государственной политики в области здорового питания. Основные виды опасностей по

критическим контрольным точкам. Меры токсичности химических веществ. Классы токсичности (опасности) химических веществ по ГОСТ. ЛД50 и ЛД 100. ПДК, ДСД и ДСП. Загрязнение пищевых продуктов химическими токсичными элементами. Санитарно-эпидемиологический контроль за содержанием токсичных элементов в пищевых продуктах. Основные способы определения токсичности химических веществ. Методологические принципы контроля за содержанием токсических элементов в пищевых продуктах. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Защита пищевых продуктов от загрязнения патогенными микроорганизмами. Загрязнение пищевых продуктов микотоксинами. Допустимые уровни микотоксинов в продуктах питания. Поражение сырья и пищевых продуктов гельминтами. Основные микробиологические показатели безопасности пищевой продукции, методы их определения. МУ по защите пищевых продуктов от загрязнения микотоксинами. Пищевые добавки: классификация, гигиеническая регламентация и контроль за применением. Санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок». Гигиеническая регламентация пищевых добавок при производстве продуктов питания. Антиалиментарные факторы питания. Ингибиторы пищеварительных ферментов. Природные токсиканты. Трансгенные продукты. МУ «Методы количественного определения генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения в продуктах питания». Основные антиалиментарные факторы питания. Трансгенные и генетически модифицированные продукты. Фальсификация пищевой продукции. Упаковочные материалы. Классификации упаковочных материалов, их безопасность и экологичность. Основные методы определения фальсифицированных пищевых продуктов. Технологические способы снижения содержания токсичных элементов в пищевых продуктах. Повышение иммунитета и детоксикация организма. Технологические способы снижения содержания нитратов и нитритов в пищевом сырье. Регуляторы роста растений (РРР). Вещества, применяемые в животноводстве (антибиотики, гормональные препараты, транквилизаторы). Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции.

5.1. Примерный перечень вопросов для кандидатского экзамена

1. Ветеринарная санитария, основные направления деятельности. Виды санитарных мероприятий.
2. Возбудители болезней в окружающей среде и значение применения дезинфекции.
3. Благоустройство территории животноводческих ферм (зонирование, застроенность, озеленение, расстояние между объектами, площадки для выгула, погрузки-разгрузки, дороги).
4. Основные санитарно-гигиенические принципы: предприятия закрытого типа, все пусто-все занято, черные и белые зоны, межцикловый профилактический период.
5. Санитарно-гигиенические требования к централизованному и локальному обогреву животных.
6. Гигиенические требования к водопойному месту, размеры. Уход. Режим, техника, нормы поения животных.
7. Вентиляция: классификация, устройство и требования к вытяжным шахтам и приточным каналам. Способы подачи воздуха.
8. Зоогигиенические требования к содержанию кроликов и пушных зверей.
9. Зоогигиенические требования к содержанию птицы.
10. Гигиенические требования к содержанию свиней. Гигиена выращивания поросят сосунов и отъемышей.
11. Гигиенические требования при использовании лошадей на работах, откорме и нагуле.
12. Подготовка ферм и животных к пастбищному сезону. Организация водопоя на пастбище.
13. Способы очистки и обеззараживания сточных вод. Сооружения для очистки.
14. Гиподинамия и ее профилактика. Моцион.
15. Гигиена выращивания жеребят.
16. Правила отвода земельного участка под строительство.

17. Антропозоонозы, их классификация. Характеристика отдельных зоонозов. Меры профилактики.
18. Краткая история развития Зоогигиены. Вклад отечественных ученых в ее развитие.
19. Атмосферное давление: показатели, приборы, единицы измерения, влияние на животных, взаимосвязь с состоянием погоды.
20. Стресс и адаптация в промышленном животноводстве.
21. Влажность воздуха: показатели, приборы, единицы измерения, влияние на животных и строения, требования НТП.
22. Личная гигиена работников животноводства.
23. Борьба с грызунами и мухами в животноводстве.
24. Навоз, его виды. Способы обеззараживания. Требования к навозохранилищам.
25. Тепловой баланс.
26. Уход за животными. Способы и приемы.
27. Биологические свойства почвы. Источники загрязнения. Самоочищение. Санитарная охрана.
28. Значение воды в животноводстве. Требования к питьевой воде. ГОСТ.
29. Охрана водоисточников от загрязнений.
30. Уход за выменем. Гигиена доения. Фазы при хранении коровьего молока.
31. Поражения кормов грибками, бактериями и амбарными вредителями. Профилактика.
32. Гигиенические требования к кормам (грубые, сочные, зерновые).
33. Гигиена сухостойных и отелившихся коров.
34. Приемы ухода за конечностями животных.
35. Гигиена стрижки овец.
36. Экологические группы организмов.
37. Наземно-воздушная среда обитания, ее особенности.
38. Адаптации организмов к ней.
39. Почва как среда обитания. Адаптации организмов к ней.
40. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при вынужденном убое.
41. Сибирская язва (Современные методы прижизненной диагностики. Послеубойная диагностика при септической, карбункулезной, атипичной и ангинозной хронической форме, дифференциальный диагноз, мероприятия при обнаружении болезни и санитарная оценка продуктов убоя, сибирская язва человека).
42. Туберкулез. предубойная и послеубойная диагностика, (продуктивная, экссудативная форма. Первичный туберкулез. Вторичный туберкулез, локальный (местный) и генерализованный туберкулез. дифференциальный диагноз. Санитарная оценка. Туберкулез. человека.). Современные методы обеззараживания.
43. Бруцеллез (предубойная и послеубойная диагностика, мероприятия при обнаружении болезни и санитарная оценка продуктов убоя бруцеллез человека).
44. Сальмонеллез. Послеубойная диагностика и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя
45. Лейкоз млекопитающих. Предубойная и послеубойная диагностика, и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя
46. Листерия (предубойная и послеубойная диагностика, диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
47. Лептоспироз (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
48. Прионные болезни (предубойная и послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
49. Ящур (предубойная и послеубойная диагностика, диагностика, мероприятия при обнаружении болезни и санитарная оценка продуктов убоя, бруцеллез человека).
50. Рожа свиней (предубойная и послеубойная диагностика, диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).

51. Болезнь Ауески (предубойная и послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 52. Сальмонеллез (предубойная и послеубойная диагностика, мероприятия при обнаружении болезни и санитарная оценка продуктов убоя пути заражения человека).
 53. Туляремия (Послеубойная диагностика, мероприятия при обнаружении болезни и санитарная оценка продуктов убоя, пути заражения человека).
 54. Ку-лихорадка (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 55. Ботулизм как пищевой бактериальный токсикоз (предубойная и послеубойная диагностика, санитарная оценка, ботулизм человека).
 56. Эшерихиоз (предубойная и послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 57. Столбняк (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 58. Некробактериоз (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 59. Пастереллез (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 60. Классическая чума свиней (Послеубойная диагностика, санитарная оценка).
 61. Трихинеллез (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 62. Цистицеркоз бовисный (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 63. Цистицеркоз целлюлозный (Послеубойная диагностика, санитарная оценка, пути заражения человека).
 64. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя животных при болезнях обмена веществ (гидремия, уремия, желтуха, беломышечная болезнь).
 65. Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при новообразованиях, механических и термических повреждениях.
 66. Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при септических процессах.
 67. Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения: предмет, цель и задачи дисциплины
 68. Генетически модифицированные источники кормов, кормовых добавок и пищи.
 69. Пищевые инфекции и пищевые отравления: понятие, классификация, характеристика.
 70. Пищевые отравления ядовитыми растительными и животными продуктами (химические компоненты пищевых продуктов растительного; отравления, связанные с употреблением рыбы, моллюсков и ракообразных).
 71. Техническое регулирование, стандартизация и надзор за рынком сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
 72. Ветеринарно-санитарные правила на овцеводческих предприятиях.
 73. Ветеринарно-санитарные правила на свиноводческих предприятиях.
 74. Ветеринарно-санитарные правила при перевозке мяса и мясопродуктов.
 75. Гигиенические требования к свинарникам.
 76. Гигиенические требования к содержанию лошадей.
 77. Гигиенические требования к птичникам.
 78. Гигиенические требования к содержанию производителей.
 79. Гигиенические требования к помещениям для содержания крупного рогатого скота.
 80. Гигиенические требования к содержанию молодняка лошадей.
 81. Гигиенические требования к сооружениям для содержания овец.
 82. Гигиенические требования к заготовке, хранению и транспортировке кормов.
- Профилактика кормовых отравлений.
83. Гигиена молодняка крупного рогатого скота.
 84. Пищевые бактериальные токсикоинфекции и токсикозы. Классификация.
 85. Пищевые токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии. Особенности вспышек и

течение. Ветсаноценка готовых продуктов при обнаружении сальмонелл.

86. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой. Ветсаноценка продуктов, обсемененных этими бактериями.

87. Токсикозы стафилококковой и стрептококковой этиологии. Ветсаноценка продуктов, обсемененных этими микроорганизмами.

88. Ботулизм как пищевой токсикоз.

89. Объекты ветеринарно-санитарного обслуживания.

90. Основы организации и проведения дератизационных мероприятий.

91. Классификация строительных вяжущих материалов и их применение.

92. Защита отдельных конструкций зданий от увлажнения.

93. Гидроизоляционные и мягкие кровельные материалы.

94. Основные принципы проектирования и требования к сооружениям.

95. Основные конструкции зданий. Классификация сооружений.

96. Породообразующие материалы. Основные строительные материалы.

97. Типы проектов, сроки использования и их содержание.

98. Классификация полов и требования к ним в животноводстве.

99. Классификация крыш и их конструктивные элементы, и требования к ним в животноводстве.

100. Генплан и требования к нему.

101. Типы фундаментов и требования к ним НТП.

102. Классификация и требования к стенам животноводческих помещений.

103. Этапы и стадийность проектирования.

104. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою. Обоснование.

105. Ослизнение, плесневение и загар мяса. Ветсаноценка мяса при этих процессах.

106. Обеззараживания условно годного мяса.

107. Классификация мяса по виду животных, полу, возрасту, упитанности, термическому состоянию и пищевому назначению

108. Основные экосистемы Земли и их особенности.

109. Понятие экосистемы и биогеоценоза. Структура экосистем. Классификация экосистем.

110. Причины и масштабы экологических проблем.

111. Структура и содержание нормативного документа «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов».

112. Структура и содержание нормативного документа «Инструкция по ветеринарному клеймению мяса».

113. Государственные лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы. Функции и задачи. Документация.

114. Структура и содержание нормативной документации на пищевые продукты животного происхождения, ТР ТС «О безопасности мяса и мясной продукции» и др.

115. Общие правила убоя животных, больных инфекционными болезнями.

116. Правила убоя животных, больных инфекционными болезнями, общими для человека и животных.

117. Сущность процесса созревания (ферментации) мяса и факторы, влияющие на него. Особенности созревания мяса больных животных.

118. Состав и свойства ультрафиолетового спектра солнечной радиации. Влияние на животных, использование в производстве, единицы измерения, приборы, расчет времени облучения, требования НТП.

119. Микробное загрязнение воздуха: видовой состав, источники, влияние на животных, продукты и корма, требования НТП, профилактика.

120. Кратность воздухообмена, требования НТП к кубатуре воздуха помещений. Расчет потребности животных в свежем воздухе по углекислому газу и водяным парам.

121. Искусственная освещенность: характеристика ламп накаливания и дневного света, единицы измерения, требования НТП, влияние на животных, способы использования.
122. Движение воздуха: показатели, приборы, единицы измерения, расчет скорости, влияние на животных, требования НТП.
123. Законодательное регулирование производства, оборота и обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и продуктов, изготовленных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов на международном и локальных (национальных) рынках.
124. Зооантропонозные инфекции (характеристика, меры предупреждения заражения, профилактика).
125. Патогенность бактерий рода сальмонелла для животных и человека. Обеззараживание мяса животных и птицы, обсемененного сальмонеллами. Профилактика пищевых сальмонеллезов.
126. Нормативно-законодательная основа безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
127. Основные международные стандарты в области регулирования биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
128. Требования к ветеринарным объектам (санпропускник, изолятор, стационар, амбулатория, убойная площадка, скотомогильник).
129. Производственные шумы: источники, влияние на животных, требования НТП, профилактика.
130. Понятие о климате, микроклимате и погоде. Зоны внешней температуры. Требования к температуре воздуха животноводческих помещений и влияние ее на животных.
131. Гигиеническое значение пастбищного содержания. Причины заболевания животных на пастбищах. Организация водопоя на пастбище.
132. Методика предубойного исследования животных и птицы
133. Методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов крупного рогатого скота.
134. Методы определения мяса больных животных и убитых в агональном состоянии.
- Пути реализации продуктов убоя.
135. Методы идентификации, контроля и устранения опасностей. Система НАССР.
136. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в сырье и продуктах животного и растительного происхождения.
137. Проблема загрязнения сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
138. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов (источники и пути поступления радионуклидов в организм, биологическое действие).
139. Стандарты ISO 9000:2005, ISO 9001:2008 и их применение.
140. Основные сведения о строительных чертежах.
141. Состав и свойства видимого спектра солнечного излучения. Влияние его на животных. Требования НТП к естественной освещенности, единицы измерения.
142. Характеристика и классификация воздушной пылевой и микробной загрязненности. Влияние на животных, сооружения, допустимые пределы, профилактика.
143. Газовый состав атмосферного воздуха. Влияние отдельных газов на животных. Требования НТП.
144. Ядовитые и вредные газы воздуха животноводческих помещений. Механизм влияния на животных, клинические признаки отравлений. Профилактика. Требования НТП, контроль за содержанием газов.
145. Состав и свойства инфракрасных лучей. Приборы и режим их использования.
146. Загрязнения веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (регуляторы роста растений, удобрения, сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения).
147. Загрязнения нитратами, нитритами и нитрозосоединениями (основные источники нитратов и нитритов в пищевом сырье и продуктах питания, биологическое действие на организм, технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье, нитрозосоединения и их токсическая характеристика).
148. Загрязнения пестицидами (понятие, классификация, токсиколого-гигиеническая

характеристика, технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции)

149. Загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.

150. Загрязнения сырья и продуктов азотсодержащими кормовыми добавками, применяемыми в животноводстве.

151. Загрязнения сырья и продуктов антибактериальными веществами, применяемыми в животноводстве.

152. Загрязнения сырья и продуктов гельминтами (виды гельминтов, пути заражения, характеристика отдельных видов гельминтозов, передающихся алиментарным путем).

153. Загрязнения сырья и продуктов гормональными препаратами веществами, применяемыми в животноводстве.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы кандидатского экзамена

6.1. Основная литература

1. Сидорова, Клавдия Александровна. Основы безопасности пищевой продукции: учебное пособие / К. А. Сидорова, Н. А. Череменина, Н. И. Белецкая, В. И. Свицерский; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья Тюмень: ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2020. — URL: https://library.utmn.ru/dl/PPS/SidorovaKA_Osnovy_bezopasnosti_2020.pdf (дата обращения: 21.05.2026).

2. Основы ветеринарной санитарии: учебное пособие для вузов / Н. В. Сахно, В. С. Буяров, О. В. Тимохин [и др.]; под редакцией Н. В. Сахно. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-507-53940-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/503539> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

1. Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие для вузов / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47509-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385058> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Биобезопасность в птицеводстве: монография / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова, А. Н. Добудько [и др.]. — Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2022. — 317 с. — ISBN 978-5-98242-353-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332018> (дата обращения: 21.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3. Интернет-ресурсы

- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> ;
- Электронно-библиотечная система Издательство «Лань». Режим доступа: www.e.lanbook.com ;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
- Официальные интернет-сайты Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Департамента ветеринарии, Федерального агентства по ветеринарному и фитосанитарному надзору РФ Россельхознадзора.
- Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы: yandex.ru, google.ru, rambler.ru.
- www.1gost.ru – стандарты.
- www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).
- <http://www.greencross.org.ru> Российский Зеленый Крест. Программы «Наследие холодной войны», «Экологическое образование», «Чистая вода России».

- <http://www.ecocom.ru> WWW.ECOCOM.RU (Межведомственная информационная сеть). Банк данных по технологиям использования и обезвреживания отходов, доклад о состоянии окружающей среды в РФ.
- http://www.ecoline.ru/books/ed_catalog Каталог ресурсов по экологическому образованию (ИСАР). Пособия по экологическому образованию, списки организаций, периодические издания, источники ресурсов по экологическому образованию в Интернете.
- <http://www.rcmc.ru> Информационно-Аналитический Центр Проекта ГЭФ «Сохранение Биоразнообразия Российской Федерации». Состояние биоразнообразия РФ, конвенции, законы, национальная стратегия и др.
- <http://www.sci.aha.ru/biodiv> Биоразнообразие.
- <http://www.ecoline.ru/mc/legis/index.html> Экологическое законодательство. Федеральные законы и Постановления Верховного Совета РФ, Указы Президента РФ, Постановления Правительства, Международные соглашения и другие документы.
- <http://www.biodiversity.ru/publications/odp/index.html> Охрана дикой природы (Издание ЦОДП).