

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Рабочая программа дисциплины

**Ветеринарно-санитарная экспертиза**

по направлению подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки:

**Технология производства и переработки продукции животноводства**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.2 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ИОПК-3.1 Знает принципы формирования безопасных условий труда

## **2. Задачи освоения дисциплины**

Задачи освоения дисциплины (модуля):

– выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных методов и средств ветеринарно-санитарной экспертизы для определения биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения;

– разработка ветеринарно-санитарных мероприятий по профилактике антропоознозов на мясоперерабатывающих предприятиях;

– научное обоснование и разработка ветеринарно-санитарных защитных мероприятий при экспортно-импортных операциях;

– получение навыков по организации и проведению экспертизы и контроля технологических процессов и операций по промышленной переработке различного сырья;

– научное обоснование и разработка ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций (радиационные, химические, бактериологические источники);

– организация и проведение контроля по транспортировке животных, сырья животного и растительного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла;

– использование объективных методов, анализ и обобщение информации с целью объективной оценки эпизоотической ситуации на предприятиях мясо- и птицеперерабатывающей промышленности.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Четвертый семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Б1.О.07 Право, Б1.О.10 Морфология животных и является основой для последующего изучения дисциплин: Б1.О.30 Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции, Б1.О.33 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 12 ч.

-практические занятия: 28 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Введение

Тема 1.1. Животные для убоя

Характеристика животных для убоя, их заготовка и современные требования, предъявляемые к ним. Методы определения упитанности животных. Требования действующих стандартов к категориям упитанности скота и птицы. Нагул и виды откорма животных.

Тема 1.2. Транспортировка животных на боенские предприятия

Задачи ветеринарной службы при транспортировке животных. Способы транспортировки: перевозка автомобильным, железнодорожным и водным видами транспорта. Подготовка животных к транспортировке, требования к транспортным средствам. Оформление транспортной документации. Требования к погрузке и содержанию животных в пути. Мероприятия по снижению потерь живой массы и упитанности. Болезни животных, связанные с транспортировкой.

Изолирование и карантинирование животных. Ветеринарно-санитарные мероприятия на транспорте. Дезопромывочные станции и пункты, их назначение. Порядок санитарной обработки транспортных средств после выгрузки животных.

Тема 1.3. Предубойное содержание животных и его значение.

Порядок приема и сдачи животных. Режим предубойного содержания животных на боенских предприятиях; его влияние на убойный выход, качество мясной продукции и ее санитарно-гигиеническое состояние. Подготовка скота к убою;

Предубойный осмотр и его значение. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою или направляют на санитарную бойню. Обоснование. Ветеринарные требования допуска на убой больных и вакцинированных животных. Регистрация результатов предубойного осмотра животных.

Тема 1.4. Предприятия по переработке животных и ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к ним.

Ветеринарно-санитарное и экономическое значение предприятий по убою и переработке животных. 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.

Тема 1.5. Организация и методика осмотра голов, туш и внутренних органов

Цель и задачи ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов. Организация рабочих мест по ветеринарному осмотру туш и внутренних органов на конвейерных линиях мясокомбинатов, боен, на убойных пунктах, в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы рынков и т. д.

Значение исследования лимфатической системы для ветеринарно-санитарной экспертизы. Схема лимфообращения, строение и топография лимфатических узлов и их особенности у различных видов животных. Изменения в лимфатических узлах при инфекционных заболеваниях. Методика и техника исследования туш и внутренних органов животных. Клеймение. Ведение рабочей документации.

Тема 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инфекционных, инвазионных, незаразных болезнях и отравлениях.

Тема 2.1. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при обнаружении инфекционных болезней

Предубойная и послеубойная диагностика инфекционных болезней животных, дифференциальная диагностика. Классификация инфекционных болезней животных по степени опасности для человека. Ветеринарно-санитарная оценка туш, органов и других продуктов убоя при обнаружении инфекционных болезней, передающихся и не передающихся человеку через мясо и мясные продукты с учетом выраженности патологоанатомических изменений, стойкости возбудителя и опасности для человека. Охрана труда и техника безопасности рабочего персонала при обнаружении (в процессе переработки животных) зооантропонозных болезней. Ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике заболеваний животных, дезинфекция помещений и оборудования.

Тема 2.2. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при обнаружении инвазионных болезней.

Предубойная и послеубойная диагностика инвазионных болезней животных, дифференциальная диагностика. Классификация инвазионных болезней животных по степени опасности для человека. Локализация возбудителя в тканях и органах животных, источники и пути распространения. Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при обнаружении инвазионных болезней животных, передающихся человеку через мясо (трихинеллез, цистицеркоз крупного рогатого скота и свиней) и не передающихся через мясо (эхинококкоз, фасциолез, дикроцелиоз, саркоцистоз).

Тема 2.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при незаразных болезнях и отравлениях животных, лечении их антибиотиками и поражении радиоактивными веществами.

Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов при болезнях желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, сердечно-сосудистой, мочеполовой систем, маститах, при септических процессах и патологии обмена веществ (истощении, гидремии, уремии и др.), а также новообразованиях и болезнях, связанных с транспортировкой животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при эндемических болезнях и от животных из биогеохимических провинций и зон промышленных выбросов. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при отравлениях. Влияние природы яда и его содержания в органах и мышечной ткани на их пищевую и биологическую ценность и санитарную оценку.

Порядок и сроки убоя животных, перенесших острые отравления и подвергнутых обработкам пестицидами, а также лечению антибиотиками.

Сроки убоя животных, подвергшихся воздействию отравляющих и радиоактивных веществ, санитарная оценка продуктов убоя.

Тема 2.4. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов, вынужденно убитых животных и способы обеззараживания мяса и мясных продуктов

Вынужденный убой животных и порядок его проведения. Методы распознавания мяса здоровых и больных животных, а также убитых в агональном состоянии и погибших от случайных причин (утонувших, замерзших, убитых током, молнией и т. д.). Санитарная оценка продуктов убоя. Способы обеззараживания мяса и субпродуктов. Сроки и пути их реализации.

Тема 3. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы, их профилактика по линии ветеринарной службы.

Тема 3.1. Современные понятия о пищевых заболеваниях человека и их классификация

Современные понятия о пищевых заболеваниях человека и их классификация. Роль мяса, мясных и других продуктов животного происхождения в их возникновении. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии. Характеристика бактерии рода сальмонелла, их морфология, культуральные и биохимические свойства,

токсикообразование. Методы типизации сальмонеллезных бактерий. Патогенность сальмонелл для животных и человека. Общая характеристика и формы клинического проявления токсикоинфекций сальмонеллезной этиологии у человека. Эпидемиология пищевых сальмонеллез. Санитарная оценка мяса и готовых пищевых продуктов, обсемененных бактериями рода сальмонелла.

Тема 3.2. Токсикоинфекций, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами

Токсикоинфекций, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами (эширихия коли, протей), а также клостридиум перфрингенс, бациллюс цереус и др. Морфология, культуральные и биохимические свойства этих бактерий, методы их типизации и дифференциации. Патогенность этих бактерий для животных и человека. Источники и пути обсеменения мяса и других пищевых продуктов. Санитарная оценка продуктов при обнаружении этих микроорганизмов.

Тема 3.3. Токсикозы, вызываемые стафилококками, стрептококками и анаэробными микроорганизмами

Токсикозы, вызываемые стафилококками, стрептококками и анаэробными микроорганизмами. Характеристика этих бактерий. Эпидемиологическая роль пищевых продуктов в развитии токсикозов стафилококковой и стрептококковой этиологии и ботулизма у человека. Санитарная оценка продуктов, обсемененных стафилококками, токсигенными стрептококками и клостридиум ботулинум. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы.

Тема 4. Изменение мяса при хранении. консервирование мяса и мясных продуктов. транспортировка скоропортящихся продуктов

Тема 4.1. Изменение мяса при неправильном хранении.

Послеубойные (нежелательные) изменения мяса и мясопродуктов при неправильном хранении: загар, ослизнение, плесневение, покраснение, посинение, свечение и др. Причины и условия их возникновения. Процесс гниения мяса и его сущность. Состав микрофлоры и биохимические изменения в мясе на различных стадиях гниения. Факторы, способствующие гниению мяса. Профилактика гниения мяса. Методы определения свежести. ГОСТы.

Тема 4.2. Основы технологии и гигиены при консервировании мяса и мясных продуктов. Способы консервирования. Ветеринарно-санитарный контроль в консервном производстве.

Современные способы консервирования, их санитарное и экономическое значение. Биологические принципы консервирования. Консервирование мяса и мясных продуктов низкой температурой. Значение холода в мясной промышленности. Источники получения холода. Ледяное и льдо-соленое охлаждение, применение сухого льда, типы ледников. Мерзлотники. Машинный способ получения холода. Режимы температуры, влажности, вентиляции и циркуляции воздуха в холодильных складах (камерах). Замораживание мяса в блоках. Требования ГОСТов к охлажденному и мороженому мясу.

Потери массы мяса при обработке холодом и хранении. Сроки хранения мяса при различных минусовых температурах. Гигиена хранения мяса и мясопродуктов в холодильниках. Размораживание мяса. Пороки охлажденного и замороженного мяса и мясопродуктов на холодильниках. Дератизация и дезинфекция на холодильниках. Консервирование мяса и мясных продуктов высокой температурой. Значение консервного производства. Технология производства баночных консервов. Гигиена консервного производства. Пороки баночных консервов. Методы исследования и санитарная оценка мясных баночных консервов. ГОСТы на консервы. Консервирование мяса и мясных продуктов попаренной солью. Значение консервирования мяса посолом. Сущность посола. Ингредиенты посолочных смесей и их роль. Способы посола. Изменения в мясе при посоле. Хранение солонины, ее пороки и ветеринарно-санитарная экспертиза. Новые методы консервирования мяса.

Сублимационная сушка. Облучение ультрафиолетовыми лучами. Ионизирующее облучение.

Использование инфракрасных лучей и сверхвысокочастотного нагрева (СВЧ). Оценка и практическое применение этих методов консервирования.

Тема 4.3. Основы технологии, гигиена производства и ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и ветчинно-штучных изделий.

Характеристика современного колбасного производства. Сырье и его подготовка для колбасного производства. Технология производства вареных, полукопченых, варено-копченых, сырокопченых (твердокопченых) и других видов колбас. ГОСТы на колбасные изделия. Технология производства ветчинно-штучных изделий — грудинок, кореек, окороков и др. Гигиена хранения, упаковки, транспортировки колбас и ветчинно-штучных изделий и их ветеринарно-санитарная экспертиза.

Тема 4.4. Транспортировка скоропортящихся продуктов и ветеринарно-санитарный контроль на холодильном транспорте.

Организация перевозок скоропортящихся продуктов животного происхождения. Виды транспортных средств (железнодорожный, автомобильный, водный и др.) и ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к ним. Правила погрузки скоропортящихся продуктов в изотермические вагоны и рефрижераторы. Размещение различных пищевых продуктов в транспортных средствах. Условия и допустимые сроки транспортировки пищевых грузов. Документация на продукты, подлежащие транспортировке. Ветеринарно-санитарный контроль на холодильном транспорте.

Тема 5. Основы технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза субпродуктов, пищевого жира, кишечных продуктов, крови, эндокринного, кожевенно-мехового, технического сырья и сухих животных кормов.

Тема 5.1. Субпродукты, пищевые жиры, кишечное сырье

Субпродукты. Их классификация и пищевая ценность. Основы технологии, гигиена первичной обработки и ветеринарно-санитарная экспертиза. ГОСТы.

Пищевые жиры. Морфология и химия жирового сырья. Технология и гигиена вытопки животных жиров, непрерывная вытопка жиров. Виды и сорта пищевого топленого жира. Изменение жира в процессе производства и хранения. Технохимический контроль. Ветеринарно-санитарная экспертиза жира-сырца, пищевого и технического жиров. ГОСТы.

Кишечное сырье. Номенклатура комплектов кишок и их использование. Полная и неполная обработка кишок на мясокомбинатах, бойнях и убойных пунктах. Консервирование кишечного сырья. Пороки кишок и ветеринарно-санитарная экспертиза кишечного сырья. ГОСТы.

Тема 5.2. Кровь, эндокринное сырье, кожевенно-меховое, техническое сырье и сухие животные корма

Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови. Ветеринарно-санитарные требования к сбору и обработке крови. Переработка крови на пищевые, лечебные, технические и кормовые продукты. Ветеринарно-санитарная экспертиза крови и готовых продуктов.

Эндокринное сырье. Ветеринарно-санитарные требования при сборе, первичной обработке и консервировании эндокринного сырья.

Кожевенно-меховое, техническое сырье и сухие животные корма. Классификация шкур, их первичная обработка, консервирование и дезинфекция. Пороки шкур. Сбор и обработка щетины, полога, пера, копыт, рогов. Порядок заготовки и транспортировки кожевенно-мехового и технического сырья животного происхождения. Ветеринарно-санитарные требования. Техническая утилизация конфискатов. Ветеринарно-санитарные требования к складам, предприятиям по переработке технического сырья и утилизационным предприятиям. Сухие корма животного происхождения. Основы технологии и ветеринарно-санитарный контроль. ГОСТы.

Тема 6. Основы технологии. гигиена получения и ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.

Тема 6.1. Молоко, молочные продукты

Молоко. Мероприятия по повышению качества молока и молочных продуктов на современном этапе ведения животноводства. Роль ветеринарного врача в организации и контроле производства высококачественного молока.

Химический состав, физико-химические и биологические свойства коровьего молока, факторы, их обуславливающие. Значение составных частей молока в технологии производства молочных продуктов. Бактерицидные свойства молока и их использование в производстве. Молоко других сельскохозяйственных животных и его рациональное использование (овца, коза, буйволица, кобыла, верблюдица). Влияние различных факторов на молочную продуктивность, химический состав и свойства молока (лактационный период, порода, возраст, кормление, физиологическое состояние, здоровье, условия содержания, техника доения, сезон отела, индивидуальные особенности и т. д.). Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока и его хранение на ферме. Пороки молока и их предупреждение. Изменение молока при хранении. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Подготовка коров к доению. Уход за выменем. Источники микробного обсеменения молока. Влияние на качество, пищевую ценность и технологические свойства молока наличия в нем антибиотиков, ингибиторов, пестицидов и т. д.

Ветеринарно-санитарные правила получения молока от здоровых и больных животных. Требования, предъявляемые к молочной посуде и инвентарю, мойка и дезинфекция. Моющие и дезинфицирующие средства, используемые в молочном производстве. Личная гигиена обслуживающего персонала. Первичная обработка молока в хозяйстве (очистка охлаждение, хранение) и его транспортировка. Требования к заготавливаемому молоку по ГОСТу. Базисная жирность молока.

Особенности технологии получения и ветеринарно-санитарной экспертизы молока в комплексах и специализированных молочных хозяйствах.

Роль молока как возможного источника инфекционных болезней и токсикоинфекций у человека. Ветеринарно-санитарная оценка молока, полученного от животных, больных инфекционными болезнями (туберкулез, бруцеллез, ящур, лейкоз и др.). Молоко коров, больных маститом, его распознавание. Ветеринарно-санитарная оценка молока при отравлениях, нарушении обмена веществ и незаразных болезнях животных. Ветеринарно-санитарная оценка молока при эндемических болезнях и от животных из биогеохимических провинций и зон промышленных выбросов. Обеззараживание молока, полученного от больных животных.

Пастеризация молока, полученного от больных животных. Пастеризация молока, режим и контроль за ее эффективностью. Оборудование, необходимое для обеззараживания молока. Изменение молока при различных режимах тепловой обработки и последующем хранении.

Молочные продукты. Требования, предъявляемые к молоку при его переработке на молочные продукты. Ассортимент молочных продуктов.

Тема 6.2. Кисломолочные продукты, сливочное масло, сыры

Кисломолочные продукты. Классификация, характеристика, пищевое и лечебно-диетическое значение. Виды брожения и использование их в производстве молочных продуктов. Технология кисломолочных продуктов. Основные пороки кисломолочных продуктов и их предупреждение. Требования ГОСТов к кисломолочным продуктам и методы их исследования.

Сливочное масло. Классификация, требования ГОСТа, основы технологии производства. Основные пороки сливочного масла и пути их предупреждения. Методы исследования и санитарная оценка.

Сыры. Классификация, требования ГОСТов. Технология производства. Основные пороки сыров и их предупреждение. Методы исследования и санитарная оценка.

Тема 7. Основы технологии, гигиены переработки сельскохозяйственной птицы и методика осмотра тушек и внутренних органов. ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы и птицепродуктов.

Тема 7.1. Основы технологии, гигиена переработки сельскохозяйственной птицы и методика осмотра тушек и внутренних органов.

Птицеперерабатывающие предприятия. Птица сельскохозяйственная для убоя. ГОСТы. Транспортировка и приемка. Оформление документации. Подготовка к убою. Предубойный осмотр. Современные технологические линии по убою и переработке птицы. Особенности переработки птицы различных видов. Организация и методика осмотра тушек и внутренних органов. Ветеринарно-санитарные правила для предприятий (цехов) переработки птицы и производства яйцепродуктов.

Тема 7.2. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы.

Предубойная и послеубойная диагностика инфекционных болезней птиц, дифференциальная диагностика. Диагностика гельминтозных заболеваний. Санитарная оценка тушек и внутренних органов при инфекционных и гельминтозных заболеваниях. Мясо птицы. Морфологический и химический состав. Особенности созревания мяса здоровой, переутомленной и больной птицы. Методы определения мяса птицы на свежесть. ГОСТы.

Тема 7.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц.

Пищевое значение яиц. Строение и химический состав. Ветеринарно-санитарные требования при сборе и хранении. Классификация товарных яиц по ГОСТу. Пороки яиц. Яйца как возможный источник инфекционных болезней человека и животных.

Ветеринарно-санитарная и товарная оценка яиц. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы яиц домашней птицы.

Тема 8. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса кроликов и нутрий.

Тема 8.1. Предубойная и послеубойная диагностика инфекционных и инвазионных болезней, дифференциальная диагностика

Предубойный осмотр. Болезни, при которых кроликов и нутрий не допускают к убою. Особенности убоя кроликов и нутрий и переработки их тушек. Методика осмотра тушек и внутренних органов. Предубойная и послеубойная диагностика инфекционных и инвазионных болезней, дифференциальная диагностика. Санитарная оценка тушек и внутренних органов при инфекционных и инвазионных болезнях. Морфология и химия мяса кроликов и нутрий.

Особенности созревания мяса. Методы определения свежести. ГОСТы.

Тема 9. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных.

Тема 9.1. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях

Краткие сведения о семействах промысловых рыб. Морфология и химия мяса рыб, его пищевая и биологическая ценность. Основы технологии переработки рыбы и производства рыбных продуктов. Способы консервирования. Методы исследования рыбы и рыбопродуктов на свежесть. Ядовитые рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях.

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

Тема 10. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких промысловых животных и пернатой дичи.

Тема 10.1. Морфологический и химический состав мяса диких промысловых животных и пернатой дичи

Способы и правила отстрела. Особенности осмотра туш и органов диких животных (кабан, лось, олень и др.) и пернатой дичи. Послеубойная диагностика инфекционных и инвазионных болезней, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя. Охрана окружающей среды и дикой фауны в местах промысла.

Морфологический и химический состав мяса диких промысловых животных и пернатой дичи. Особенности созревания мяса. Методы определения свежести.

Тема 11. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на рынках.

Положение о лаборатории ветсанэкспертизы на рынках. Устройство и оборудование. Функции и задачи. Требования к доставке на рынки пищевых продуктов и правила их ветеринарно-санитарной экспертизы. Пищевые продукты, не подлежащие продаже на рынках.

Тема 11.1. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса, мясных и других животных продуктов.

Документация. Порядок направления мяса и мясопродуктов на рынок. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы мяса на рынках. Ветеринарно-санитарная экспертиза животных жиров, мяса диких промысловых животных и пернатой дичи, рыбы и пищевых яиц на рынках. Утилизация конфискатов и обеззараживание мяса и мясных продуктов. Документация на браковку пищевых продуктов.

Тема 11.2. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.

Правила доставки, отбор проб и порядок ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов на рынках. Денатурация молока, непригодного к использованию на пищевые цели. Ведение документации.

Тема 11.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.

Химический состав, классификация, пищевая ценность и свойства меда. Органолептический и лабораторный методы исследования меда по ГОСТу и действующим Правилам. Фальсификация меда и методы ее распознавания. Санитарная оценка. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при болезнях пчел и обработке их антибиотиками.

Тема 11.4. Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных, пищевых продуктов.

Химический состав и биологическая ценность растительных пищевых продуктов. Болезни и пороки корнеклубнеплодов, овощей и фруктов. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка свежих и консервированных растительных продуктов. Пищевая ценность грибов и их классификация. Ядовитые грибы, методы исследования и санитарная оценка. Ветеринарно-санитарный надзор за торговлей пищевыми продуктами на рынке.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путём контроля посещаемости, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Зачет в четвертом семестре проводится в письменной форме по билетам. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
  - Дюльгер Г.П. Основы ветеринарии: учебное пособие для вузов / Г.П. Дюльгер, Г.П. Табаков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 476 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146658>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
  - Ветеринарно-санитарная экспертиза: учебник / Б.В. Уша, Ч.К. Авылов, И.Г. Гламаздин, А.А. Кунаков; под ред. А.А. Кунакова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 252 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1025981>. – Режим доступа: по подписке.
- б) дополнительная литература
  - Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов: учебное пособие / С.Н. Федоткина, А.Н. Шинкаренко, Н.Л. Борисенко. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 60 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/620770>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
  - Дячук Т.И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов: справочник / Т.И. Дячук; под ред. В.Н. Кисленко. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 366 с. – (Справочники ИНФРА-М). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048237>. – Режим доступа: по подписке.
  - Кочарян В.Д. Основы ветеринарии: учебное пособие / В.Д. Кочарян, И.С. Федоренко, С.П. Перерядкина. – 2-е изд. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. – 116 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/100792>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
  - Федоткина С.Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных: практикум / С.Н. Федоткина, А.Н. Шинкаренко, А.В. Усенков. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 176 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/615364>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- в) ресурсы сети Интернет
  - Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний: информационно-справочная система, <http://www.cnsnb.ru/akdil/>
  - Россельхознадзор: официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, <https://www.fsvps.ru/>
  - Росстандарт. Стандарты и регламенты, <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts>
  - Национальная ветеринарная ассоциация <http://www.rosvet.org/index.php/obassociacii>
  - Образовательный центр коллегии ветеринарных специалистов <http://www.eduvet.ru>
  - Профессиональный сайт для ветеринарных врачей, фельдшеров и студентов <http://www.hillsvet.ru>
  - Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций: сайт <http://www.fao.org/home/ru/>
  - Сайт журнала «Молочная промышленность» <http://moloprom.ru/>

– Сайт журнала «Переработка молока». Новости отрасли.  
<https://news.milkbranch.ru/category/technology/>

– Мясные технологии: портал для специалистов мясоперерабатывающей отрасли. Актуальные вопросы мясного производства, <http://www.meatbranch.com/docs.html>

– Все о технологии молока и молочных продуктов, режим доступа <http://milk-industry.ru/>

### 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ –  
<http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –  
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных:

– справочная правовая система КонсультантПлюс, режим доступа <http://www.consultant.ru>;

– информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт: Экология), режим доступа <http://www.cntd.ru/>;

– информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт: Охрана труда), режим доступа <http://www.cntd.ru/>;

– Открытое образование – национальная образовательная платформа, <https://npoed.ru/>;

– Федеральная информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам, <http://window.edu.ru/>.

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

### 15. Информация о разработчиках

Бородина Светлана Владимировна - заведующий виварием,

Хоменко Василий Александрович, ветеринарный врач, учебный мастер каф. физиологии человека и животных