

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО
ПРОВЕДЕНИЮ ЛЕКЦИОННЫХ И
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

по дисциплине

Ветеринарно-санитарная экспертиза на перерабатывающих предприятиях

Код и направление подготовки	36.06.01 Ветеринария и зоотехния
Наименование профиля / программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно- санитарная экспертиза
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель- исследователь
Факультет	Ветеринарной медицины
Кафедра – разработчик	Паразитологии, ветсанэкспертизы и зоогигиены
Ведущий преподаватель	Бондаренко Н.Н.

Краснодар 2015

1. Методические указания по проведению лекционных занятий

Методические рекомендации по организации и проведению лекционных занятий являются неотъемлемой частью образовательного процесса в вузе и должны обеспечивать преподавание дисциплины в соответствии с ГОС ВО и учебным планом.

Методические рекомендации включают общие требования к организации и проведению лекционных занятий, к их содержанию и методике чтения. Также даются краткая характеристика основных видов лекций и критерии оценки лекционного занятия

Лекция в вузе – один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь студентам в освоении сложного материала.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

1. 1 Общие требования к организации и проведению лекционных занятий

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является рабочий учебный план направления или специальности. При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебными программами по дисциплинам кафедры, тематика и содержание

лекционных занятий которых представлена в учебно-методических комплексах. Характеристика отдельных тем дисциплины, которые выносятся на самостоятельную работу, недостаточно раскрываются в учебниках и учебных пособиях либо представляют трудности для освоения аспирантами (требуются дополнительные комментарии, советы, указания по их изучению).

При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

1. 2 Порядок проведения лекционного занятия.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

1. 3 Содержание лекций

Таблица 1

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
1	<p style="text-align: center;">Убой, основы технологии и переработки скота на мясокомбинатах, бойнях и убойных пунктах.</p> <p>Порядок приема и сдачи животных. Ветеринарно-санитарные мероприятия при доставке больных животных, при обнаружении трупа. Особенности приема лошадей. Режим предубойного содержания животных на боенских предприятиях; его влияние на убойный выход, качество мясной продукции и ее ветеринарно-санитарное состояние. Подготовка скота к убою, предубойный осмотр. Болезни и другие состояния, при которых животных не допускают к убою или направляют на санитарную бойню. Регистрация результатов предубойного осмотра животных.</p> <p>Ветеринарно-санитарное и экономическое значение предприятий по переработке животных. Ветеринарно-санитарные требования к выбору места и строительству мясо- и птицекомбинатов, боен, убойных пунктов и площадок. Санитарно-гигиенические и технические требования к производственным цехам и их оборудованию. Водоснабжение, удаление сточных вод и их очистка. Обеззараживание сточных вод с соблюдением требований закона об охране</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	<p>окружающей среды.</p> <p>Технологические линии по убою и переработке животных и первичной обработке туш и внутренних органов. Особенности технологии убоя и обработки туш различных видов животных на конвейерных линиях мясокомбинатов, на бойнях, на скотобойных пунктах и площадках. Нормы выхода мяса, жира-сырца, субпродуктов и других продуктов убоя.</p>
2	<p align="center">Производственный ветеринарно-санитарный контроль на мясоперерабатывающих предприятиях.</p> <p>Послеубойные (нежелательные) изменения мяса и мясopодуKтов при нарушении режимов хранения. Методы определения свежести мяса по ГОСТам. Значение консервного производства. Биологические принципы консервирования. Основы технологии и гигиена мясных баночных консервов. ВетсанKонтроль в консервном производстве. Сущность и способы посола. Замораживание мяса. Требования ГОСТов к охлажденному и мороженому мясу. Дератизация, дезинсекция и дезинфекция холодильника. Новые методы консервирования мяса. Сублимационная сушка. Облучение ультрафиолетовыми лучами. Ионизирующее облучение.</p> <p>Сверхвысокочастотный нагрев (СВЧ). Оценка и практическое применение этих методов консервирования.</p>
3	<p align="center">Производственный ветеринарно-санитарный контроль на птицеперерабатывающих предприятиях.</p> <p>Основы технологии и гигиены переработки с.-х. птицы и ветсанoценка мяса птицы и птицепродуKтов. Действующие ГОСТы. Транспортировка и приемка. Оформление документации. Подготовка к убою. Морфологический и химический состав мяса птицы. Методы определения мяса птицы на свежесть по действующим ГОСТам. Пищевое значение яиц. Классификация товарных яиц по ГОСТу. Ветеринарно-санитарная и товароведческая оценка куриных, перепелиных, индюшинных и цесариных яиц. Правила ветсанэкспертизы яиц домашней птицы. Особенности ветеринарно-санитарной оценки яиц водоплавающей птицы.</p>
4	<p align="center">Производственный ветеринарно-санитарный контроль в молочной промышленности.</p> <p>Основы технологии, гигиена получения и ветсанэкспертиза молока и молочных продуктоB. Химический состав, физико-химические свойства коровьего молока, факторы их обуславливающие. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока и их использование в производстве. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока и его хранение на ферме. Пороки молока и их предупреждение. Изменение качества, молока при хранении. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Стандартизация молока. Основы технологии молока и молочных продуктоB. ВСЭ кисломолочных продуктоB, традиционной молочной продукции.</p>
5	<p align="center">Производственный ветеринарно-санитарный контроль на рыбоперерабатывающем производстве.</p> <p>Ветсанэкспертиза рыбы, раков, мяса и морских млекопитающих и беспозвоночных животных. Краткие сведения о семействах промысловых рыб. Морфология и химия мяса, его пищевая и биологическая ценность. Способы консервирования. Ядовитые рыбы. Санитарная оценка рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях и отравлениях. Методы исследования</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	рыбы, рыбопродуктов и раков на свежесть. Краткая характеристика мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных, пищевая ценность получаемых от них продуктов и их ветсанэкспертиза.
6	<p align="center">Производственный ветеринарно-санитарный контроль при переработке субпродуктов и кожевенно-мехового сырья.</p> <p>Субпродукты. Классификация и пищевая ценность. Основы технологии, гигиена первичной обработки и ветсаноценка по ГОСТам. Пищевые жиры. Морфология и химия жирового сырья. Основы технологии и гигиена вытопки пищевых жиров. Техно-химический контроль. Ветсаноценка жира-сырца, топленого и технического жиров по ГОСТам.</p> <p>Кишечное сырье. Виды и использование кишечного сырья. Основы технологии обработки кишок на боенских предприятиях. Консервирование и хранение. Пороки кишок (прижизненные, технологические и возникающие при хранении) и ветсаноценка кишечного сырья по ГОСТам. Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови. Ветеринарно-санитарные требования к сбору и обработке крови. Переработка крови на пищевые, лечебные, технические и кормовые продукты. Ветсаноценка крови и готовых продуктов. Эндокринное сырье. Ветеринарно-санитарные требования при сборе, первичной обработке и консервировании эндокринного сырья. Кожевенно-меховое и техническое сырье. Классификация шкур, их первичная обработка и консервирование. Дезинфекция и дезинсекция. Пороки шкур. Сбор, обработка щетины, волоса, копыт и рогов. Порядок заготовки и транспортировки кожевенно-мехового и технического сырья животного происхождения. Ветеринарно-санитарные требования к складам, предприятиям по переработке технического сырья и утилизационным предприятиям. Сухие и вареные корма животного происхождения: основы технологии и ветсанконтроль.</p>

Методические указания по проведению практических занятий

Методические материалы составлены с учетом того, что аспиранты прослушали лекцию по рассматриваемой теме и должны знать содержание материала.

При этих условиях на практических занятиях они должны овладеть методикой проведения ветеринарно санитарной экспертизы на перерабатывающих предприятиях животноводческой продукции, а также ветеринарно-санитарного контроля на мясоперерабатывающих предприятиях.

Ниже приводятся общие методические указания, которые относятся к занятиям по всем темам:

- начинать занятия необходимо с проверки знания аспирантами теоретического материала к практическим занятиям;
- в качестве основной и дополнительной литературы должны использоваться материалы кафедры;

- в процессе занятий необходимо добиваться индивидуальной самостоятельной работы аспирантов; для этого преподаватель должен перед занятием иметь набор заданий, выдаваемых на занятиях каждому аспиранту в отдельности;
- аспиранты должны быть аттестованы по всем прорабатываемым темам;
- время, выделенное на отдельные этапы занятий, является ориентировочным; преподаватель может перераспределить его, но должна быть обеспечена проработка в полном объеме приведенного в методических указаниях материала;
- на первом занятии преподаватель должен ознакомить аспирантов со всем объемом практических занятий и требованиями, изложенными выше;
- преподаватели должны уделить внимание оценке активности работы аспирантов на занятиях, определению уровня их знаний на каждом занятии с тем, чтобы успешно занимающимся можно было выставлять зачет за занятия и работу по совокупности оценок, выставленных во время занятий.

В программе по изучаемой дисциплине предусмотрены групповые практические занятия по следующим темам (Табл. 2):

Таблица 2

№ темы лекции	Наименование практического занятия
1	<p>Организация и методика послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и внутренних органов животных. Ветеринарное клеймение.</p> <p>Цель и задачи ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов. Организация рабочих мест по ветеринарно-санитарному осмотру туш и внутренних органов на конвейерных линиях мясокомбинатов, на скотобойных пунктах и площадках.</p> <p>Значение исследования лимфатической системы. Топография лимфатических узлов и ее особенности у различных видов животных. Изменения в лимфатических узлах при инфекционных и инвазионных заболеваниях. Методика и техника исследования туш и внутренних органов животных. Клеймение. Учет и отчетность.</p>
1	<p>Исследование мяса больных и вынужденно убитых животных</p> <p>Изучение сопроводительных документов. Отбор проб для проведения лабораторных исследований. Органолептические исследования при определении мяса больных животных. Степень обескровливания туши. Определение гипостазов. Определение места зареза. Определение состояния лимфатических узлов. Определение упитанности туш и органов. Определение патологоанатомических изменений в органах и тканях. Лабораторные исследования при определении мяса больных животных. Микроскопия мазков-отпечатков. Физико-химические исследования. Ветеринарно-санитарная оценка мяса больных животных и трупов.</p>
2	<p>Микробиологическое исследование мяса, выявление возбудителей пищевых токсикоинфекций. Методика первичных посевов при выявлении возбудителей пищевых токсикоинфекций.</p> <p>Классификация пищевых болезней. Случаи, в которых проводится микробиологическое исследование мяса. Задачи микробиологического</p>

№ темы лекции	Наименование практического занятия
	исследования мяса. Отбор проб для проведения микробиологического исследования мяса. Техника приготовления мазка-отпечатка и окраски его по Граму. Окраска мазка на капсулы <i>B. anthracis</i> по Ольту. План первичного посева для выявления возбудителей пищевых токсикоинфекций. Простые питательные среды. Элективные среды для выявления возбудителей пищевых токсикоинфекций. Среда накопления сальмонелл. Методика первичного посева.
2	Учет первичных посевов, изучение морфологических, культуральных и биохимических свойств возбудителей пищевых токсикоинфекций. Учет первичных посевов. Методика приготовления мазков из колоний микроорганизмов. Определение подвижности возбудителей пищевых токсикоинфекций методом «висячей капли». Морфологические свойства возбудителей пищевых токсикоинфекций. Культуральные и биохимические свойства возбудителей пищевых токсикоинфекций. Трехсахарный агар. Среда короткого и длинного пестрого ряда
2	Исследование туш и органов животных на трихинеллез Изучить методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса при трихинеллезе. Провести трихинеллоскопию неокрашенных срезов мяса и срезов мяса, окрашенных метиленовым синим, трихинеллоскопию срезов мяса с использованием проекционного трихинеллоскопа «Стейк», «Стейк - про». Выявить трихинелл с использованием метода переваривания мяса искусственным желудочным соком при помощи аппарата «Гастрос». Оформить протокол исследования и дать ветеринарно-санитарную оценку мяса.
2	Исследование туш и органов животных на цистицеркоз Изучить методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса при цистицеркозе. Изучить демонстрационные препараты «Цистицерки в мясе и органах у животных разных видов». Определить жизнеспособность цистицерков при помощи желчи. Оформить протокол исследования и дать ветеринарно-санитарную оценку мяса.
2,3	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при отравлениях Классификация отравлений животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя при отравлениях. Изучение сопроводительных документов. Патологоанатомические изменения в органах и тканях животных при отравлениях. Отбор проб. Органолептическое исследование мяса при отравлениях: цвет, запах, консистенция мяса, проба варки. Лабораторные исследования мяса при отравлениях: физико-химические, микробиологические исследования, определение ядовитых веществ, лекарственных препаратов и антибиотиков. Ветеринарно-санитарная оценка мяса и продуктов убоя при отравлениях.
4	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока Классификация молока. Требования к молоку при закупках. Изучение сопроводительных документов. Осмотр тары и транспорта Маркировка молока. Отбор проб молока и подготовка их к анализу. Органолептическое исследование молока: внешний вид, вкус, цвет, консистенция. Пороки молока и причины их появления. Определение физико-химических показателей молока: температуры, титруемой кислотности, плотности, массовой доли жира, сухого остатка и сухого обезжиренного остатка,

№ темы лекции	Наименование практического занятия
	термоустойчивости по алкогольной пробе, массовой доли белка
4	<p>Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов переработки молока. Изучить классификацию и основы технологии производства молочнокислых продуктов. Изучить сопроводительные документы на молочные продукты. Провести органолептические исследования молочных продуктов (определить цвет, запах, консистенцию, вкус). Провести физико-химические исследования молочных продуктов (определить кислотность и жирность сметаны, творога, простокваши, влажность сливочного масла, рассчитать жирность сливочного масла, определить люминесценцию молочных продуктов). На основании изучения сопроводительных документов и результатов органолептических и физико-химических исследований дать ветеринарно-санитарную оценку исследуемым молочным продуктам.</p>
6	<p>Ветеринарно-санитарная экспертиза субпродуктов, кишечного, эндокринного и кожевенного сырья</p> <p>Разобрать классификацию субпродуктов, кишечного, эндокринного сырья и шкур. Разобрать основы технологии переработки субпродуктов, кишечного, эндокринного сырья и технических продуктов. Изучить сопроводительные документы на субпродукты, кишечное, эндокринное сырье и шкуры. Провести органолептическое исследование субпродуктов, кишечного, эндокринного сырья и шкур. На основании результатов органолептических исследований и изучения сопроводительных документов дать ветеринарно-санитарную оценку исследуемым субпродуктам, кишечному, эндокринному сырью и шкурам.</p>