Записи выполняются и используются в СО 1.004 Предоставляется в СО 1.023.	СО 6.018 / ☐☐☐ ☐☐☐/☐

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Факультет пищевых технологий и товароведения

Согласовано:
Декан факультета пищевых технологий и товароведения
_____Морозов А.А.
“____” _____ 2013 г.

Утверждаю:
Проректор по учебной работе
_____С.В. Ларионов
“____” _____2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (МОДУЛЬНАЯ)

по дисциплине ФТД.04 «Основы ветеринарно-санитарной экспертизы»
для специальности 200503.65 «Стандартизация и сертификация»
специализации 072006 “Стандартизация и сертификация в пищевой промышленности”

Кафедра паразитологии, эпизоотологии
и ветеринарно-санитарной экспертизы

Курс - 4
Семестр - 7
Объем курса:
всего часов - 144
из них аудиторных - 56
в том числе: лекций - 30
лабораторных занятий - 26
самостоятельная работа - 88
Форма итогового контроля
Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр.
Программу составила: доцент Ступина Л.В.

Саратов 2013 г.

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель: целью изучения дисциплины «Основы ветеринарно-санитарной экспертизы» является формирование практических навыков владения методами определения санитарного качества пищевых продуктов животного происхождения.

Задачи дисциплины:

-изучить источники возможного загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов;

-изучить метаболизм чужеродных соединений;

-изучить условия производства пищевых продуктов, обеспечивающие их безопасность.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

-*знать* теоретические основы и передовые методы ветеринарно-санитарной экспертизы.

-*уметь* проводить предубойный осмотр животных, послеубойный осмотр туш и внутренних органов при заболеваниях различной этиологии. Правильно оценивать качество поступающей в реализацию продукции.

-*владеть* технологиями производства продуктов животноводства; методами оценки качества продуктов; требованиями стандартов к выпускаемой продукции животноводства и растениеводства

2. Исходные требования к подготовленности студентов

Изучение дисциплины “Основы ветеринарно-санитарной экспертизы” базируется на знаниях, полученных в процессе изучения общей микробиологии, биохимии, физико-химические методы анализа и других дисциплин.

Дисциплина “Основы ВСЭ” для данной специальности состоит из 3-х модулей: предубойный осмотр, товароведение и клеймение мяса; определение свежести мяса и мяса от больных животных; определение качества молока и молочных продуктов

Модули заканчиваются выходным контролем - зачетом.

Чтобы не делать перевод учебных баллов в зачетные по специальной формуле, максимальный рейтинг дисциплины выражается количеством часов обязательных аудиторных занятий, что составляет 56 часов.

3. Содержание и методика входного контроля.

Входной контроль по данной дисциплине проводится в 7-м семестре. Он позволяет проверить исходный уровень знаний студента и его готовность к дальнейшему изучению дисциплины.

Входной контроль проводится на втором лабораторном занятии в форме письменного опроса, который длится 15-20 минут. Контрольные вопросы (приложение № 1).

Максимальное число баллов, которое может набрать студент на входном контроле, составляет 10 % от максимального рейтинга дисциплины (56 часов). Максимальный рейтинг входного контроля - 5.

4.Содержание дисциплины.

Номера модулей	Наименовании модулей. Наименование и содержание модульных единиц	К-во часов		Рей-тинг
		аудитор-ные занятия	самост. работа	
1	2	3	4	5
Модуль1	**Предубойный осмотр, товароведение и клеймение мяса**	**18**	**28**	14
1	**2**	**3**	**4**	5
	Темы и содержание лекций			
1	ВСЭ как наука, ее достижения и задачи на современном этапе. История развития ВСЭ.	2		
2	Убойные животные. Виды транспортировки убойных животных (автомобильным транспортом, железнодорожным, авиационным, водным транспортом и гоном).	2		
3	Предприятия по переработке животных. Предубойное содержание животных (водообеспечение убойных предприятий прием- сдача скота на предприятия).	2		
4.	Морфологический и химический состав мяса убойных животных.	2		
5.	Изменения в мясе при хранении. Товароведение мяса.	2		
	Темы лабораторных занятий			
вк	Входной контроль			5
1л	Техника безопасности при проведении лабораторных занятий. Роль лимфатической системы при исследовании продуктов убоя животных.	2		

1	2	3	4	5
2л	Значение и техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов животных.	2		
3л	Определение упитанности сельскохозяйственных животных.	2		
Ml	Рубежный контроль – Ml	2		9
	Темы для самостоятельного изучения			
1,2с	ВСЭ продуктов убоя животных при радиационных поражениях.		4	
3с	Болезни и состояния животных, при которых убой запрещен.		4	
4с	Лимфатические узлы головы и туши убойных животных.		4	
5с	Лимфатические узлы внутренних органов животных.		4	
6с	ВСЭ и санитарная оценка продуктов при вынужденном убое животных.		4	
7с	Способы консервирования рыбы.		2	
8с	Убой и переработка санитарного скота		2	
9,10с	Государственные лаборатории ВСЭ. Функции и задачи. Документация.		4	
Модуль2	**Определение свежести мяса и мяса от больных животных**	**20**	**30**	9
	Темы и содержание лекций			
6	Консервирование мяса. Консервирование мяса холодом, высокими температурами, посолом. Новые методы консервирования мяса.	2		
7	Убой и переработка животных. Убой и переработка крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота и свиней.	2		
8	Убой и переработка птицы и кроликов	2		
9	Изменения в мясе при хранении (загар, плесневение, гниение, ослизнение)	2		
10	Транспортировка скоропортящихся продуктов (организация перевозок, правила погрузки, ветсанконтроль на холодильнике)	2		
	Темы лабораторных занятий			
5л	Определение свежести мяса (отбор проб, определение органолептических и физико-химических показателей).	2		

1	2	3	4	5
6л	Определение мяса от больных животных (отбор проб, определение органолептических и физико-химических показателей мяса)	2		
7л	ВСЭ колбас.	2		
8л	ВСЭ консервов.	2		
М2	Рубежный контроль – М 2	2		9
	Темы для самостоятельного изучения			
11,12с	Организация и методика послеубойной ВСЭ туш и внутренних органов диких промысловых животных		4	
13с	Организация и методика послеубойной ВСЭ тушек и внутренних органов птицы.		2	
14,15с	ВСЭ и санитарная оценка раков, морских млекопитающих и беспозвоночных животных		4	
16,17с	Морфологический и химический состав мяса диких промысловых животных и птицы.		4	
18с	Сбор, первичная обработка и консервирование эндокринного сырья.		2	
19,20с	Дезинсекция, дератизация, дезинсекция на МПП и холодильниках.		4	
21,22	ВСЭ рыбы, Отбор проб. Методы исследований.		4	
23, 24	ВСЭ зерна и зернопродуктов.		4	
Модуль 3	ВСЭ продуктов убоя при инфекционных заболеваниях животных. ВСЭ молока.	**18**	**30**	10
	Темы и содержание лекций			
11,12	ВСЭ и санитарная оценка продуктов убоя при инфекционных заболеваниях животных.	**4**		
13	История развития молочного дела. Биохимические свойства молока.	**2**		
14	Состав и свойства молока. Методы исследований молочных продуктов.	**2**		
15	Ветеринарно-санитарный контроль на мясоперерабатывающих предприятиях (ветсанконтроль в колбасном и консервном производствах).	**2**		

1	2	3	4	5
	Отбор средних проб молока. Определение плотности молока.	2		
13л	Определение кислотности молока.	2		
14л	Определение чистоты и бактериальной обсемененности молока.	2		
М3	Рубежный контроль – М 3	2		10
	Темы для самостоятельного изучения			
25,26	ВСЭ туш и органов животных, вакцинированных, подвергшихся лечению антибиотиками, обработке инсектицидными (акарицидными) препаратами.		4	
27с	ВСЭ и санитарная оценка продуктов убоя животных при поражении радиацией.		2	
28с	Современные методы консервирования мяса и мясопродуктов.		2	
29с	ВСЭ мяса кроликов и нутрий.		2	
30с	ВСЭ пищевых животных жиров.		2	
31с	Виды порчи жиров. Методы исследования.		2	
32с	ВСЭ туш и органов вынужденно убитых животных.		2	
33с	Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы туш животных в ЛВСЭ рынков.		2	
34с	Ферменты молока, их характеристика и практическое использование в молочном деле (пероксидаза, фосфатаза, каталаза и др.).		2	
35с	Витамины молока. Основные факторы, обусловливающие их содержание в молоке. Изменения витаминов при переработке молока.		2	
36с	Маститы коров. Влияние воспаления вымени на физико-химические свойства и санитарное качество молока.		2	
37с	Санитарно-гигиенический контроль в сыроделии.		2	
38с	Санитарно-гигиенический контроль в маслоделии.		2	
39с	ВСЭ кисломолочных продуктов		2	
	Творческий рейтинг			6
ВК	Выходной контроль (зачет)			17

5. Краткая организационно-методическая характеристика

Обучение по дисциплине «Основы ВСЭ» проводится в форме лекций, лабораторных занятий и самостоятельной работы. При объяснении материала используются учебные таблицы и технические средства обучения: “Лектор - 2000”, “Лектор - 600”. Все виды аудиторной работы рассчитаны на два академических часа.

Основными видами поэтапного контроля знаний студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, творческий рейтинг и выходной контроль (зачет).

Оценка всех форм контроля проводится не по условным единицам - баллам, а по традиционной, понятной для студентов 4-х бальной системе (“отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно”, “неудовлетворительно”) с соответствующим затем переводом в баллы в зависимости от процента рейтинга той или иной формы контроля.

а) Текущий контроль.

Текущий контроль знаний студентов проводится в начале каждого лабораторного занятия в форме выборочного устного собеседования или письменного фронтального опроса по материалам прошедшего занятия.

Однако, учитывая специфику лабораторных занятий, оценить знания каждого студента на каждом занятии не представляется возможным. Поэтому рейтинги - оценки по темам каждого занятия каждому студенту не выставляются. Оценки в журнал за лабораторное занятие выставляются только опрошенным студентам. В дальнейшем результаты такого текущего контроля учитываются при определении творческого рейтинга студента.

б) Творческий рейтинг.

Творческий рейтинг определяется по степени активности студентов на лабораторных занятиях, посещаемости лекций и занятий, результатам текущего контроля знаний, количеству задолжностей и пересдач модулей, участию в НИРС.

Творческий рейтинг проводится в 7-м семестре. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент за творческий рейтинг составляет 10 % от общего рейтинга дисциплины.

За творческий рейтинг при оценке “отлично” начисляется 6 баллов, “хорошо” - 5, “удовлетворительно” -3, “неудовлетворительно” – менее 3-х баллов.

в) Рубежный контроль.

По окончании изучения тематики каждого модуля проводится рубежный контроль, который включает вопросы лекций, лабораторных занятий и вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение. Рубежный контроль проводится в устной форме.

К сдаче модуля допускаются студенты, выполнившие все лабораторные занятия по темам данного модуля и отчитавшиеся за лекции, пропущенные без уважительных причин. Отчет по пропущенным лекциям обязателен и проводится в дни отработок занятий в письменной или устной формах.

Студенты, не явившиеся на модуль без уважительных причин, либо не допущенные к сдаче модуля получают оценку “неудовлетворительно”.

Студентам, не явившимся на сдачу модуля или не отчитавшимся за лабораторные занятия по уважительным причинам, разрешается отчитаться за модуль в срок до проведения очередного модуля. Пересдача несданного модуля допускается в период до срока сдачи следующего модуля. В этот период разрешается двукратная пересдача модуля. Пересдача положительной оценки за модуль на более высокую не разрешается.

Максимальное число баллов, которое может набрать студент по итогам рубежных контролей по всем модулям дисциплины составляет 50% от общего рейтинга дисциплины.

6. Содержание и методика выходного контроля.

Выходной контроль осуществляется в процессе проведения зачета, проведение которого предусмотрено в7-м семестре.

Вопросы, выносимые на зачет, охватывают материал трех модулей. Зачет проводится в форме устного собеседования.

Студенты, набравшие по всем видам контроля (входной, рубежный, творческий) менее 22 баллов (что составляет менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины), к зачету не допускаются. Набравшие от 22 до 33 баллов (что составляет от 40 до 60 % баллов от максимального рейтинга дисциплины) и не имеющие задолжностей по лабораторным занятиям, лекциям и модулям, сдают зачет.

Максимальное число баллов, которое может набрать студент на выходном контроле, составляет 30 % от максимального рейтинга дисциплины. Студенты, сдавшие зачет на “отлично” получают 17 баллов, на “хорошо” - 13, “удовлетворительно” - 10, “неудовлетворительно” – менее 10 баллов.

Студенты, набравшие по всем видам контроля 33 и более баллов (что составляет более 60 % баллов от максимального рейтинга), сдавшие модули с первого раза и не имеющие задолжностей, освобождаются от зачета и получают поощрительные баллы. Студентам, не допущенным к сдаче зачета или не сдавшим зачет к началу экзаменационной сессии, разрешается ликвидировать задолжности и сдавать зачет и в период экзаменационной сессии.

7. Система оценки результатов обучения

При изучении дисциплины используется рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков студентов. Количество баллов, которое может получить студент по всем видам контроля, приведено в таблице.

Система оценки результатов обучения

№ п/п	Виды контроля	Рейтинг в баллах в зависимости от традиционной оценки			
		отлично макс.	хорошо	удовлет. мин.	неуд.
1	Входной контроль	5	4	3	менее 3
2	Рубежный контроль	28-20	19-14	17-7	6 и менее
4	Творческий рейтинг	6	5	3	менее 3
5	Выходной контроль (зачет)	17-14	13-11	10	менее 10
6	Итоговый рейтинг по дисциплине	56-45	44-34	33...22	менее 22

8. Список литературы.

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Житенко П.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология переработки птицы: учебное пособие /П.В.Житенко, И.Г.Серегин, В.Е.Никитченко.-Москва:ООО «Аквариум ЛТД», 2009. -352с.

2. Житенко П.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства:справочник /П.В.Житенко.-М.: Колос, 2010.-335с.

3. Смирнов А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса больных и отравившихся животных и исследование мяса на свежесть: учебное пособие /А.В.Смирнов.-СПб.: ГИОРД, 2011.-112с.

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения:научно-популярная литература /Б.С.Сенченко.—Ростов н/Д.: Изд.центр «МарТ», 2009.-703с.

5. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов:учебное пособие /сост.В.Г.Урбан; ред.Е.С.Воронин.-СПб.:Лань, 2010.-384с.

б) дополнительная литература

1. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов.- М.: Колос, 2001.-215с.

2.Поздняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов: учебное пособие.-Новосибирск,2001.-523с.

3.Серегин И.Г., Боровков М.Ф., Никитченко В.Е. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках: учебное пособие.-И: «Гиард»,2005.-465с.

4.Фейнер Г. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации. СПб.:Профессия,2010.-720с.

5.Шиловская В.П. Органолептические свойства мясных и молочных продуктов.-М.:Колос,2007.-279с.

6.Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства: П.В.Житенко, М.Ф.Боровков.-М.:Колос,2010.-335с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - http://library.sgau.ru
- НЕБ - http://elibrary.ru
- www.vet.perdue.edu
- www.vetmed.edu
- http://ru.wikipedia.org/wiki/

http://www.twirpx.com/files/medicine/veterinary/experise

Приложение 1

Вопросы для входного контроля

1.Что такое иммунитет? Виды иммунитета.

2.Что такое инфекция?

3.Влияние физических факторов на микроорганизмы.

4.Влияние химических факторов на микроорганизмы.

5. Виды дезинфекций. Характеристика.

6. Расчет дезсредств при проведении дезинфекции.

7. Что такое дератизация? Какие средства используют для проведения дератизации?

8.Что такое дезинсекция? Какие средства используют для проведения дезинсекции.

Приложение 2

Контрольные вопросы к модулю № 1.

1. Что такое ветеринарно-санитарная экспертиза? Цели и задачи ВСЭ.
2. Что такое ветсанитария? Цели и задачи ветсанитарии.
3. Что такое дезинфекция, дезинсекция, дезинвазия, дератизация, дезодорация?
4. Виды убойных животных.
5. Транспортировка животных автомобильным транспортом.
6. Транспортировка животных железнодорожным транспортом.
7. Транспортировка животных водным транспортом и гоном.
8. Факторы, при которых невозможна транспортировка животных на убой.
9. Состояния и болезни животных, при которых убой запрещен.
10. Подготовка животных к транспортировке и мероприятия по ее обеспечению.
11. Транспортная патология
12. Санитарная обработка транспортных средств.
13. Прием-сдача скота на убой.
14. Предубойная подготовка животных.
15. Технология убоя и переработки крупного рогатого скота.
16. Технология убоя и переработки мелкого рогатого скота.
17. Технология убоя и переработки свиней со снятием крупона.
18. Технология убоя и переработки свиней без снятия крупона.
19. Технология убоя и переработки лошадей.
20. Технология убоя и переработки кроликов.
21. Технология убоя и переработки птицы.
22. Убой и переработка санитарного скота.
23. Влияние отдельных технологических операций на санитарные показатели мяса.
24. Роль лимфатической системы при исследовании продуктов убоя животных.
25. Функции лимфатической системы.
26. Строение лимфатической системы животных.
27. Лимфатические узлы головы. 28. Лимфатические узлы туши.
28. Лимфатические узлы внутренних органов.
29. Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов крупного рогатого скота.
30. Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов свиней.

31. Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов мелкого рогатого скота.
32. Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов лошадей.
33. Определение упитанности крупного рогатого скота.
34. Определение упитанности мелкого рогатого скота.
35. Определение упитанности свиней.
36. Определение упитанности лошадей.
37. Определение упитанности кроликов.
38. Определение упитанности птицы.
39. Товароведческая характеристика туш крупного рогатого скота.
40. Товароведческая характеристика туш свиней.
41. Товароведческая характеристика туш лошадей.
42. Товароведческая характеристика туш мелкого рогатого скота.
43. Товароведческая характеристика тушек кроликов.
44. Товароведческая характеристика тушек птицы.

Контрольные вопросы к модулю № 2

1. Морфологический состав мяса.
2. Химический состав мяса.
3. Загар мяса. Санитарная оценка.
4. Ослизнение мяса. Санитарная оценка.
5. Плесневение мяса. Санитарная оценка.
6. Гниение мяса. Санитарная оценка.
7. Факторы, влияющие на органолептические показатели мяса.
8. Товароведческая характеристика мяса.
9. Консервирование мяса низкими температурами.
10. Консервирование мяса высокими температурами.
11. Консервирование мяса посолом.
12. Современные методы консервирования мяса.
13. Мероприятия на убойных предприятиях, в хозяйстве и на транспорте при установлении сибирской язвы.
14. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при сибирской язве.
15. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при туберкулезе.
16. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при бруцеллезе
17. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при лейкозе.
18. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при ящуре.
19. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при чуме и роже свиней.
20. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при сапе лошадей.
21. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при эмфизематозном карбункуле.
22. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при лептоспирозе.
23. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при отравлениях.
24. Органолептическая характеристика свежести мяса.
25. Лабораторные методы определения свежести мяса.
26. Органолептическая характеристика мяса от больных животных.

27.Лабораторные методы определения мяса от больных животных.
28.Трихинеллоскопия мяса.
29.Органолептическая характеристика свежести колбас.
30.Лабораторные методы определения свежести колбас.
31.Ветеринарно-санитарная экспертиза консервов.
32.Дефекты консервов.

Контрольные вопросы к модулю № 3

1. История развития молочного дела.
2. Биохимические свойства молока.
3. Бактерицидные свойства молока.
4. Физические свойства молока.
5. Органолептические свойства молока.
6. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока.
7. Источники загрязнения молока микроорганизмами.
8. Примеси молока, представляющие опасность для здоровья людей.
9. Санитарные и ветеринарные правила получения молока.
10. Моющие и дезинфицирующие средства для обработки молочного оборудования.
11.Требования к качеству молока в соответствии с ГОСТом.
12. Факторы, влияющие на состав и свойства молока.
13.Состав и свойства молока козы.
14.Состав и свойства молока овцы.
15.Состав и свойства молока верблюдицы.
16.Состав и свойства молока буйволицы.
17.Состав и свойства молока кобылы.
18.Побочные продукты переработки молока.
19.Заменители цельного молока.
20.Что такое ингибирующие вещества? Методы определения их в молоке.
21.Виды фальсификации молока.
22.Определение содержания в молоке воды.
23.Определение содержания в молоке обрата или подснятия сливок.
24.Определение двойной фальсификации молока.
25.Определение содержания в молоке хлора.
26.Определение содержания в молоке лактозы.
27.Товароведческая характеристика яиц.
28.Порядок исследования яиц и их ветеринарно-санитарная оценка.
29.Пороки яиц и их ветеринарно-санитарная оценка.

30. Отбор средних проб рыбы.
31. Органолептическая характеристика рыбы свежей, сомнительной свежести и несвежей.
32. Лабораторные методы определения свежести рыбы.
33. Отбор средних проб растительных пищевых продуктов.
34. ВСЭ муки и крахмала.
35. ВСЭ зерна и зернопродуктов.
36. ВСЭ овощей.

Вопросы к выходному контролю

1. Что такое ветеринарно-санитарная экспертиза? Цели и задачи ВСЭ.
2. Что такое ветсанитария? Цели и задачи ветсанитарии.
3. Что такое дезинфекция, дезинсекция, дезинвазия, дератизация, дезодорация?
4. Виды убойных животных.
5. Транспортировка животных автомобильным транспортом.
6. Транспортировка животных железнодорожным транспортом.
7. Транспортировка животных водным транспортом и гоном.
8. Факторы, при которых невозможна транспортировка животных на убой.
9. Состояния и болезни животных, при которых убой запрещен.
10. Подготовка животных к транспортировке и мероприятия по ее обеспечению.
11. Транспортная патология.
12. Санитарная обработка транспортных средств.
13. Прием-сдача скота на убой.
14. Предубойная подготовка животных.
15. Технология убоя и переработки крупного рогатого скота.
16. Технология убоя и переработки мелкого рогатого скота.
17. Технология убоя и переработки свиней со снятием крупона.
18. Технология убоя и переработки свиней без снятия крупона.
19. Технология убоя и переработки лошадей.
20. Технология убоя и переработки кроликов.
21. Технология убоя и переработки птицы.
22. Убой и переработка санитарного скота.
23. Влияние отдельных технологических операций на санитарные показатели мяса.
24. Роль лимфатической системы при исследовании продуктов убоя животных.
25. Функции лимфатической системы.
26. Строение лимфатической системы животных.
27. Лимфатические узлы головы.
28. Лимфатические узлы туши.
29. Лимфатические узлы внутренних органов.
30. Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов крупного рогатого скота.
31. Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов свиней.
32. Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов лошадей.

33.Техника послеубойного осмотра туш и внутренних органов мелкого рогатого скота.
34.Определение упитанности крупного рогатого скота.
35.Определение упитанности мелкого рогатого скота.
36.Определение упитанности свиней.
37.Определение упитанности лошадей.
38.Определение упитанности кроликов.
39.Определение упитанности птицы.
40.Товароведческая характеристика туш крупного рогатого скота.
41.Товароведческая характеристика туш свиней.
42.Товароведческая характеристика туш лошадей.
43.Товароведческая характеристика туш мелкого рогатого скота.
44.Товароведческая характеристика тушек кроликов.
45.Товароведческая характеристика тушек птиц.
46.Морфологический состав мяса.
47.Химический состав мяса.
48.Загар мяса. Санитарная оценка.
49.Ослизнение мяса. Санитарная оценка.
50.Плесневение мяса. Санитарная оценка.
51.Гниение мяса. Санитарная оценка.
52.Факторы, влияющие на органолептические показатели мяса.
53.Товароведческая характеристика мяса.
54.Консервирование мяса низкими температурами.
55.Консервирование мяса высокими температурами.
56.Консервирование мяса посолом.
57.Современные методы консервирования мяса.
58.Мероприятия на убойных предприятиях, в хозяйстве и на транспорте при установлении сибирской язвы.
59.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при сибирской язве.
60.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при туберкулезе.
61.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при бруцеллезе.
62.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при лейкозе.
63.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при ящуре.

64.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при чуме и роже свиней.
65.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при сапе лошадей.
66.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при эмфизематозном карбункуле.
67.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при лептоспирозе.
68.Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка продуктов убоя животных при отравлениях.
69.Органолептическая характеристика свежести мяса.
70.Лабораторные методы определения свежести мяса.
71.Органолептическая характеристика мяса от больных животных.
72. Лабораторные методы определения мяса от больных животных.
73.Трихинеллоскопия мяса.
74.Органолептическая характеристика свежести колбас.
75.Лабораторные методы определения свежести колбас.
76.Ветеринарно-санитарная экспертиза консервов.
77.Дефекты консервов.