



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе и
цифровой трансформации,
доцент

_____ М.Н. Калимуллин

«26» мая 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Группа научных специальностей

4.2 Зоотехния и ветеринария

Научная специальность

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

Уровень

Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Форма обучения

Очная

Казань – 2025

Составители: профессор, д.б.н., профессор

Г.Р. Юсупова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы «21» апреля 2025 (протокол № 15)

Заведующий кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы, д.в.н., профессор

А.Х. Волков

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «15» мая 2025 г. (протокол № 2)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.в.н.

Р. А. Асрутдинова

Согласовано:

Директор Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»,
д.в.н., профессор

Р. Х. Равилов

Протокол Учёного совета института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» № 5 от « 26 » мая 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.2 Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность, обучающийся по дисциплине «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» должен овладеть следующими результатами:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способность разработать средства и методы ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и кормов	Знать: режимы производства и переработки продуктов убоя; оценку качества мяса и готовой продукции; ветеринарно-санитарную экспертизу мяса, субпродуктов, кожи. Уметь: определить качество мяса, субпродуктов, кожно-мехового сырья; проведение дифференциальной диагностики мяса и других продуктов убоя при инфекционных и незаразных заболеваниях; проводить экспертизу мяса и мясных продуктов. Владеть: методами отбора проб, методами органолептического и физико-химического исследований мяса больных и здоровых животных.

2.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Примерные вопросы к зачету

- 1.Убойные животные.
- 2.Виды транспортировки убойных животных
- 3.Убой, основы технологии и переработки скота на мясокомбинатах и убойных пунктах
- 4.Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов животных
- 5.Морфология и химия мяса животных.
- 6.Ветеринарно-санитарный контроль колбасных изделий, определение свежести.
7. Отбор проб. Органолептические и лабораторные методы исследования, предусмотренные ГОСТом.
8. Техника безопасности и правила работы на лабораторно-практических занятиях по ветсанэкспертизе продуктов животноводства.
- 9.Клеймение мяса.
- 10.Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при инфекционных болезнях, передающихся человеку через мясо и мясопродукты .
- 11.Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при инфекционных болезнях, не передающихся человеку через мясо и мясопродукты.
- 12.Пищевые токсикоинфекции и токсикозы.
- 13.Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при инвазионных болезнях.
- 14.Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при отравлениях.
15. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при поражении ионизирующей радиацией.
- 16.Изменения в мясе при хранении.
- 17.Виды порчи мяса
- 18.Методы консервирования мяса и мясных продуктов.
- 19.Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы и птицепродуктов.
- 20.Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса кроликов и нутрий
21. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких промысловых животных и пернатой дичи.

- 22.Определение видовой принадлежности мяса.
- 23.Органолептические и лабораторные методы для определения видовой принадлежности мяса.
- 24.Распознавание мяса больных и здоровых животных.
- 25.Методы органолептического и лабораторного исследований и их обоснованность для характеристики мяса.
- 26.Определение степени свежести мяса.
- 27.Отбор проб. Определение степени свежести мяса в соответствии с требованиями ГОСТа и действующими Правилами.
- 28.Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов.
- 29.Случаи, при которых проводится бактериологическое исследование, отбор проб и схема проведения
- 30.Исследование мяса на трихинеллёз и цистицеркоз.
- 31.Отбор проб, техника проведения трихинеллоскопии, особенности исследования консервированного и не консервированного мяса
- 32.Определение свежести мяса сельскохозяйственной птицы.

Вопросы к тесту

1. Комплекс каких методов исследований необходимо провести, чтобы определить степень свежести мяса?
 - а) органолептических и биохимических;
 - б) органолептических, бактериоскопических, биохимических;
 - в) бактериоскопические и органолептические.
2. Органолептическое исследование мяса включает определение:
 - а) цвета, запаха, консистенции, внешнего вида и качество бульона при варке;
 - б) состояние поверхностного жира, костного мозга, сухожилий и суставов;
 - в) а + б.
3. По каким показателям оценивают бульон при постановке пробы варкой?
 - а) аромат и прозрачность;
 - б) состояние жира на поверхности бульона;
 - в) а + б.
4. Сколько проб отбирают от туши для исследования мяса на свежесть:
 - а) две;
 - б) три;
 - в) одну.
5. Масса каждой пробы должна быть:
 - а) до 200 г;
 - б) до 250 г;
 - в) до 500 г.
6. На чём основан микроскопический анализ свежести мяса:

- а) определении количества микроорганизмов;
- б) степени распада мышечной ткани;
- в) а+б.

7. Какое количество микроорганизмов насчитывается в мазках, приготовленных из свежего мяса;

- а) до 10;
- б) до 15;
- в) до 5.

8. Какие биохимические исследования необходимо провести для определения свежести мяса?

- а) рН, реакция на пероксидазу, содержание ААА, с CuSO_4 ;
- б) рН, реакция на пероксидазу, содержание ААА, формольная проба.
- в) рН, с CuSO_4 .

9. Какими способами определяют рН мясной вытяжки?

- а) потенциометрический;
- б) колориметрический;
- в) а + б.

10. Свежее охлаждённое мясо имеет рН:

- а) 5,6 – 6,0;
- б) 5,8 – 6,2;
- в) 6,0 – 6,4.

11. Положительная реакция на пероксидазу свидетельствует о том, что мясо:

- а) свежее;
- б) подозрительной свежести;
- в) не свежее.

12. Какие показатели ААА характерны для свежего мяса?

- а) до 1,26 мг;
- б) до 1,68 мг;
- в) до 1,72 мг.

13. Какие показатели характерны для реакции с CuSO_4 в бульоне с не свежим мясом?

- а) образуются хлопья;
- б) выпадает желеобразный сгусток;
- в) никаких изменений не происходит.

14. Как используют не свежее мясо:

- а) обезвреживают проваркой;
- б) отправляют на промышленную переработку;
- в) утилизируют.

15. На основании результатов каких исследований можно определить состояние животного в момент убоя.

- а) патологоанатомических, органолептических, биохимических и бактериоскопических;

- б) органолептических и биохимических;
- в) бактериоскопических и органолептических.

16. Какие признаки необходимо учитывать при патологоанатомическом и органолептическом исследовании мяса:

- а) цвет, запах, консистенция, внешний вид, состояние жира и костного мозга.
- б) качество разделки туши, состояние места разреза, степень обескровливания, наличие гипостазов, изменение в лимфатических узлах;
- в) цвет, запах.

17. Для мяса полученного от здоровых животных характерны следующие органолептические показатели:

- а) неровное место разреза, отличное обескровливание, серо-жёлтый цвет лимфатических узлов;
- б) ровное место разреза, хорошее или удовлетворительное обескровливание, в отдельных участках туши – гипостазы.
- в) ровное место разреза, отличное обескровливание, наличие гипостазов.

18. Что направляют в лабораторию для бактериоскопического исследования:

- а) часть мышцы, лимфатические узлы, долю лёгкого, часть селезёнки, печени, почки и трубчатую кость;
- б) часть мышцы, лимфатические узлы и трубчатую кость.
- в) часть мышечной ткани.

19. В каких случаях пробы от туш животных с подозрением на вынужденный убой направляются на бактериоскопическое исследование:

- а) во всех случаях вынужденного убоя;
- б) при высокой бактериоскопической обсемененности;
- в) при подозрении на инфекционную болезнь.

20. Какие физикохимические исследования мяса проводят для установления состояния животных в момент убоя?

- а) рН, реакция на пероксидазу, формольная проба;
- б) рН, реакция на пероксидазу, реакция с CuSO_4 ;
- в) реакция на пероксидазу.

21. Какие показатели рН характерны для мяса, полученного от здоровых животных, больных и убитых в агональном состоянии:

- а) 5,6 – 5,8; 5,9 – 6,2; 6,3 и выше.
- б) 5,8 – 6,2; 6,3 – 6,5; 6,6 и выше;
- в) 6,0 – 6,5; 6,5 – 6,7; 6,8 и выше.

22. От чего зависит величина рН мясного экстракта:

- а) содержание гликогена;
- б) активности внутримышечных ферментов;
- в) а + б.

23. Какие индикаторы применяют при колориметрическом методе определения рН?

- а) пара – и мета – нитрофенол;
- б) альфа – гамма - динитрофенол;
- в) универсальный.

24. Какие нарушения обменных процессов в организме животных выявляет формольная проба?

- а) нарушение белкового обмена;
- б) нарушение жирового обмена;
- в) углеводного обмена.

25. Повышение сине –зелёного цвета, постепенно переходящего в тёмно – коричневый, при постановке бензидиновой пробы характерно для экстракта из мяса:

- а) здоровых животных;
- б) больных и переутомлённых животных;
- в) убитых в агональном состоянии.

26. В каких случаях мясо больных животных считается условно – годным?

- а) от больных или переутомлённых животных;
- б) убитых в агональном состоянии.
- в) от здоровых животных.

27. Как поступают с мясом условно – годным?

- А) обезвреживают проваркой;
- б) направляют на мясокомбинат для промышленной переработки.

Коллоквиум и семинар дискуссия

Цель (проблема): развитие способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Задача: Индивидуальная презентация ответов на поставленные вопросы и их обсуждение в группе

Ход дискуссии: аспиранты заранее получают общее задание, но с индивидуальными особенностями за неделю проведения коллоквиума и обсуждают в группе, чтобы не допустить дублирования аргументов и фактов, затем публично проводят презентацию (3-5 мин.) и обсуждают аргументы друг друга.

Ожидаемый (е) результат (ы): в ходе обсуждения аспиранты должны освоить и продемонстрировать:

Знание учебного материала в соответствии с учебной программой дисциплины (степень освоения имеющейся литературы по теме, учебному вопросу); способность дать оценку существующим точкам зрения по раскрываемой проблеме; творческое владение понятийным аппаратом истории и философии науки).

Степень проявления творчества и самостоятельности при раскрытии обсуждаемого вопроса (умение выделять главные аспекты проблемы, нестандартно, оригинально мыслить; способность отстаивать свою позицию, опираясь на знание теории вопроса; умение формулировать актуальные вопросы общественной жизни, развития военной теории и практики).

Доказательность и убедительность выступления (положения, приводимые в выступлении, должны содержать определенную систему аргументов, раскрывающую позицию курсанта по данной проблеме, убеждать в правильности этой позиции).

Знание рекомендованной литературы.

Критерии оценки: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично

оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он, он: продемонстрировал уверенные знания об основных философов-представителей философских школ (не менее 2-х), использовал методы и приемы критического анализа (не менее 2-х); использовал дополнительные литературные источники и Интернет ресурсы (не менее 3-х); показал умение логически и последовательно аргументировать свою точку зрения (не менее 2-х аргументов); проявил высокую активность в обсуждении (не менее 2-х вопросов)

Эссе

Проблемная задача: научиться формулировать свое мнение и уметь его обосновать.

Главная цель – определение умения выделять, формулировать и идентифицировать основания конкретной проблемы, демонстрация навыков критического и логического мышления, владение категориально-понятийным аппаратом бухгалтерского финансового учета, проявление эрудиции. Эссе – это особый литературный и научный жанр, который (в нашем случае) предполагает размышление или комментарий от первого лица по поводу конкретной проблемы. Оно представляет собой собственную рациональную рефлексию (бук. - отражение разумом) на актуальные проблемы.

Написание эссе помогает взглянуть на конкретную проблему со стороны, дает возможность развить навыки междисциплинарного и комплексного подхода, способствует освоению системного метода.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачета

по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Зачтено	51-100 % правильных ответов
Незачтено	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно». Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

