ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра частной зоотехнии и кормления животных

Рег. № ГиЗп.03-46 о/з
«27» 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от 14 января 2026 г. № 8
и.о. заведующего кафедрой
_____ Ж.Р. Степаненко
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.46 Технологические процессы переработки животноводческой продукции

по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния

Профиль: Генетика и зооинжиниринг

Новосибирск 2026

Паспорт
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в дисциплину. Физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных	ОПК-1	Деловая игра Контрольная работа Эссе
2.	Основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных	ПК-1	Эссе Тестовые задания Контрольная работа
3.	Скотоводство и технология производства молока и говядины	ОПК-1 ПК-1	Деловая игра Кейс-задание Эссе Контрольная работа
4.	Свиноводство. Технология производства свинины	ОПК-1 ПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа Решение и разбор ситуационных задач
5.	Овцеводство. Технология производства шерсти и мяса	ОПК-1 ПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа,
6.	Коневодство. Технология ведения коневодства	ОПК-1 ПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа
7.	Птицеводство. Технология производства яиц и мяса	ОПК-1 ПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа
8.	Технология содержания и кормления кроликов	ОПК-1 ПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа
9.	Стандартизация продуктов животноводства	ОПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа
10.	Первичная обработка убойных животных. Классификация туш	ОПК-1 ПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа
11.	Кожевенное и шубно-меховое сырье	ОПК-1	Тестовые задания Эссе Контрольная работа

Контрольная работа включает в себя выполнение контрольных заданий в соответствии с контрольными вопросами по основным разделам дисциплины.

Деловая игра № 1

Тема Физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных

Концентрация игры: «Физиологический аудит фермы: найти уязвимость» выявление связи «анатомия → физиология → уязвимость при технологии» и перевод этого в управленческие решения.

Роли: Физиолог-эксперт — знает нормы (температура, пульс, дыхание, pH, кетоновые тела и т.п.) и анатомические особенности (многокамерный желудок, воздушные мешки, строение вымени). Зоотехник — отвечает за технологию (плотность посадки, график доения, смена рациона, микроклимат). Ветврач — предлагает меры при отклонениях, знает базовые экспресс-тесты и пороги. Экономист фермы — оценивает стоимость и реализуемость мер (оборудование, персонал, потери продуктивности).

Ход игры (60–90 минут)

1. Командам дают «профиль фермы» (КРС, свиньи, птица, кролики) и 3–4 технологических изменения (например, переход на 3-кратное доение, запуск нового премикса, повышение плотности посадки, изменение светового режима).
2. Задача: для каждого изменения назвать:
    - 1 анатомическую особенность, которая делает систему уязвимой;
    - 2–3 физиологических показателя для контроля и их нормы;
    - 1–2 риска и механизм (почему это происходит);
    - 2 меры профилактики/контроля.
3. Экономист добавляет оценку: дорого/дёшево, быстро/долго, есть ли оборудование на ферме.
4. В финале каждая команда формулирует: «внедрять с контролем», «внедрять поэтапно» или «отложить».

Ожидаемые результаты

- Студенты перестают заучивать нормы ради экзамена и начинают видеть, как анатомия определяет уязвимости технологии.
- Формируется навык «перевода» физиологии на язык фермы: от «pH рубца» к «риску ацидоза при смене рациона», от «воздушных мешков» к «критичности вентиляции для птицы».
- Появляется понимание, как обосновать решение директору: через риски, контроль и экономику.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если названы точные физиологические показатели и их нормы для конкретного вида/возраста (температура, пульс, дыхание, pH, кетоновые тела, соматические клетки и т.п.) и корректно объяснён механизм риска через анатомию (например, «многокамерный желудок → чувствительность к резкой смене рациона → риск ацидоза рубца»); для каждого технологического изменения предложено 2–3 меры контроля, реализуемые на типовой ферме (осмотр, экспресс-тесты, учёт продуктивности), и указаны пороговые значения для вмешательства; решение («внедрять/поэтапно/отложить») обосновано физиологическими и экономическими аргументами, нет противоречий между мерами и рисками; в ответе нет ошибок в базовых нормах и механизмах, формулировки профессиональные, пригодные для доклада директору/технологу;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные физиологические показатели названы, верно, но нормы или пороги контроля указаны приблизительно либо без привязки к виду/возрасту; связь анатомии и риска показана, но не для всех изменений либо с упрощённым объяснением; предложенные меры контроля реалистичны, но часть из них избыточна либо трудно реализуема на ферме; итоговое решение логично, но обоснование содержит 1–2 неточности или недостаточно экономических аргументов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если названы отдельные физиологические показатели, но нормы и пороги не указаны либо указаны неверно; связь анатомии и технологии показана фрагментарно (только для 1–2 изменений); меры контроля носят общий характер («следить за состоянием», «проводить осмотры») без конкретики; итоговое решение есть, но слабо обосновано, возможны внутренние противоречия между рисками и мерами.;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если нормы и показатели не названы либо приведены с грубыми ошибками; отсутствует связь анатомии и физиологических рисков с технологией; меры контроля нереалистичны или не относятся к задаче;
нет итогового решения либо оно противоречит описанным рискам; в работе преобладают общие фразы без профессиональных терминов и фактических данных.

Деловая игра № 2

Тема: Скотоводство и технология производства молока и говядины

Название: «Оптимизация потока: от телёнка до товарной продукции»
Концентрация игры: сквозная технология производства молока/говядины: выращивание молодняка, воспроизводство, доение, откорм, контроль качества и экономика.
Роли:

- **Технолог производства** — отвечает за поток: возраст перевода, плотность, фронт кормления, график доения/откорма.
- **Специалист по качеству и сертификации** — следит за нормативами (соматические клетки, жир/белок, антибиотики, ветеринарные сертификаты), готовит документы.
- **Ветеринар** — контролирует здоровье, профилактику, вакцинацию, лечение, пороги для выбраковки.
- **Финансовый менеджер** — считает себестоимость, рентабельность, окупаемость, точки роста прибыли.

Ход игры (120–150 минут)

1. Команда получает «портфель фермы»: поголовье, продуктивность, текущие затраты, целевые показатели (надои, среднесуточные привесы, выход телят).
2. Нужно предложить изменения по 4 блокам:
    - **Молодняк:** возраст перевода на ЗЦМ/молоко, плотность, вентиляция, вакцинация.
    - **Воспроизводство:** сервис-период, % стельности, выбраковка.
    - **Доение/откорм:** график, рацион, контроль качества молока/мяса.
    - **Качество и документы:** как обеспечить соответствие нормативам и подготовить документы для сбыта.
3. Для каждого изменения команда указывает:
    - ожидаемый эффект (прирост надоя/привеса, снижение падежа);
    - риски и как их контролировать (физиологические маркеры, тесты);
    - стоимость и сроки окупаемости.
4. В финале — презентация решения: «что меняем, зачем, сколько стоит, когда окупится, как контролируем».

Ожидаемые результаты

- Системное понимание технологии: от телёнка до готовой продукции.
- Умение связывать зоотехнические показатели с экономикой и качеством.
- Навык обосновывать изменения цифрами: эффект, риски, стоимость, окупаемость.
- Подготовка к реальным задачам: внедрение технологий, коммерциализация, оформление документов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту в том случае, если сквозная логика потока соблюдена: решения по молодняку, воспроизводству, доению/откорму и качеству согла-

сованы и не противоречат друг другу; по каждому блоку указаны конкретные показатели (среднесуточные привесы, сервис-период, % стельности, надои, соматические клетки, жир/белок) и ожидаемые изменения; риски описаны с физиологическими и зоотехническими маркерами и порогами контроля; предложены меры профилактики и порядок действий при отклонениях; экономика проработана: посчитаны затраты, эффект, срок окупаемости, точки роста прибыли; расчёты согласованы с технологическими решениями; блок качества и документов отражает требования нормативов (антибиотики, соматические клетки, ветеринарные сертификаты) и содержит перечень необходимых документов/журналов учёта;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если логика потока в целом верна, но отдельные блоки слабо согласованы либо есть 1–2 противоречия; показатели названы, но ожидаемые изменения даны приблизительно либо без обоснования; риски и меры контроля указаны, но не по всем блокам либо без чётких порогов; экономика рассчитана, но без детализации либо с 1–2 ошибками в логике; документы и нормативы упомянуты, но список неполный либо без связи с контролем качества;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если логика потока нарушена, решения противоречат друг другу либо не соответствуют технологии; отсутствуют ключевые показатели и ожидаемые эффекты; риски, контроль и экономика не проработаны либо содержат грубые ошибки; требования к качеству и документам не учтены либо искажены; работа состоит из общих фраз без фактических данных, расчётов и профессиональных аргументов.

Кейс-задание № 1

Тема: «Обеспечение непрерывности технологического процесса первичной переработки молока»

Вводные данные: Вы — технолог молочного цеха фермерского хозяйства «Зеленый луг». Цех перерабатывает 2500 литров сырого молока в сутки. Основная продукция — полутвердый сыр «Костромской» (варка происходит дважды в день).

Технологический регламент требует строгого поддержания температуры второго нагревания сырного зерна в пределах 41–43 °С. Для контроля температуры в сыроизготовителе установлен электронный датчик, связанный с автоматической системой подачи пара в рубашку нагрева.

За 15 минут до начала второго нагревания первой партии молока (утренняя варка) при калибровке оборудования обнаружен выход из строя электронного датчика температуры. Запасной датчик на складе отсутствует, поставка ожидается только через 3 дня. Остановка производства недопустима, так как хозяйство связано контрактом на ежедневную отгрузку 12 головок сыра в розничную сеть.

Проблемная ситуация: Процесс свёртывания молока уже завершен, сгусток разрезан, вымешивание начато. Сырное зерно активно выделяет сыворотку, и его необходимо срочно нагреть до технологической температуры, иначе зерно «закиснет», пересушится или, наоборот, не отдаст влагу, что приведет к порче всей партии сыра (около 200 кг).

Задание студенту: Обеспечить проведение второго нагревания и доведение сырного зерна до готовности без использования вышедшего из строя электронного датчика.

Предложения студенту:

1. Остановить варку, слить содержимое сыроизготовителя на корм скоту и дождаться поставки датчика.
2. Проводить нагрев «на глаз», ориентируясь на интенсивность кипения сыворотки в смотровом окне.
3. Использовать для контроля температуры резервный лабораторный прибор (спиртовой или ртутный термометр в защитном футляре), а подачу пара осуществлять вручную, циклично открывая и закрывая вентиль паропровода.
4. Увеличить подачу пара на максимум, чтобы максимально сократить время нагрева и не допустить падения кислотности.

Критерии оценки:

- Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если он не остановил производство, не стал ориентироваться на кипение сыворотки, отказался от перегрева и выбрал вариант использования резервного лабораторного термометра с ручной регулировкой вентиля пара, обеспечив плавный выход на температуру 41–43 °С.
- Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если он остановил варку, слил молоко, попытался определить температуру по кипению (температура кипения сыворотки выше требуемой температуры нагревания зерна и зависит от атмосферного давления) или включил максимальный нагрев (это приведет к слипанию зерна, неравномерному обезвоживанию и получению деформированного, губчатого сыра).

Кейс-задание № 2

Тема: «Обвалка и жиловка мяса при выходе из строя оборудования»

Вводные данные: Вы — мастер цеха мясоперерабатывающего предприятия. В смену необходимо переработать 1500 кг полутуш свинины на бескостное сырье для производства колбас. Процесс обвалки (отделения мяса от костей) наполовину механизирован: используются пневматические дисковые пилы, но финальная доработка (снятие мяса с труднодоступных участков) и последующая жиловка (удаление хрящей, сухожилий и разделение по сортам) всегда проводятся вручную.

В начале смены произошел скачок напряжения, из-за которого вышел из строя компрессор. Пневматические пилы обесточены. Запасной компрессор будет доставлен и запущен не ранее чем через 6 часов. На линии работают 8 обвальщиков. Простой конвейера грозит срывом поставки сырья в колбасный цех, который должен начать формовку батонов через 4 часа.

Проблемная ситуация: Мясные полутуши поступают на приемный стол конвейера каждые 3 минуты. Обвальщики не могут начать работу, так как не в состоянии распилить позвоночник и крупные трубчатые кости вручную.

Задание студенту: Обеспечить подачу сырья в колбасный цех в срок, не останавливая приемку полутуш.

Предложения студенту:

1. Отправить обвальщиков на технический перерыв и остановить приемку полутуш до починки компрессора.
2. Перенаправить все полутуши в колбасный цех для переработки на мясо механической обвалки (ММО) под высоким давлением вместе с костями.
3. Перевести обвальщиков на полную ручную обвалку, применив остро отточенные обвалочные ножи и ленточные (хирургические) пилы с ручным приводом для разделки позвоночника, изменив технологическую схему (сначала ручная съемка мякоти, затем распил костей для отправки в котел).
4. Увеличить скорость движения конвейера, чтобы рабочие успели обработать больше мяса за оставшиеся часы.

Критерии оценки:

- Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если он не остановил приемку, отказался от переработки мяса вместе с костями и выбрал вариант перевода бригады на полную ручную обвалку с использованием ручных пил и изменением порядка операций (снятие пластов мяса ножом до распила).
- Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если он остановил конвейер, попытался отправить кости в колбасный фарш (это грубейшее нарушение ГОСТ и ТУ, приведет к поломке волчков и появлению хруста в готовой продукции) или увеличил скорость конвейера (приведет к резкому росту травматизма и порче сырья из-за спешки).

Производственные ситуации позволяют закрепить полученные знания на лекциях и практических занятиях, студент выступает экспертом на производстве.

Решение и разбор ситуационных задач № 1
по теме «Свиноводство. Технология производства свинины»

Задача 1. Выбор технологии первичной переработки и обоснование убойного выхода

Условие: Свиноводческий комплекс сдает на мясокомбинат партию свиней мясного типа (беконного направления) крупной белой породы. Средний живой вес одной головы — 115 кг. Ветеринарная служба хозяйства предлагает два варианта сдачи:

1. Без предварительного предубойного голодания (животные грузятся в машину сразу после снятия с кормления).
2. С соблюдением режима предубойной подготовки (голодная выдержка 12 часов с сохранением свободного доступа к воде).

Задание студенту:

1. Определить, какой вариант является технологически верным для переработки свинины, и обосновать это с точки зрения качества туши и работы оборудования.
2. Рассчитать ожидаемый убойный выход (в кг и %), если убойный выход для свиней весом 115 кг составляет 78%.
3. Объяснить, как изменится качество шпика и выход деликатесной группы (корейка, окорок) при нарушении режима голодания.

Решение:

1. **Обоснование технологии:** Технологически верным является **вариант №2 (голодная выдержка 12 часов)**. *Обоснование:* При сдаче животных без голодания (вариант №1) происходит следующее:
    - Остатки корма в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) повышают риск его разрыва при извлечении (эвисцерации), что ведет к загрязнению туши микрофлорой и выбраковке мяса (согласно ТР ТС 034/2013).
    - Наличие корма в ЖКТ увеличивает общую массу животного, за которую хозяйство платит транспортным компаниям, но которая не является мясом.
    - Свежий помет и моча усложняют мойку загонов и самих животных перед убоем. Доступ к воде обязателен, так как обезвоживание снижает массу туши и ухудшает цвет мяса (появление темных, сухих мышц — DFD-мясо).
2. **Расчет убойного выхода:**
    - Живая масса — 115 кг.
    - Убойный выход — 78%.
    - Масса парной туши: $115 \times 0,78 = 89,7 \text{ кг}$.
    - **Итог:** С одной головы хозяйство получит 89,7 кг мясной туши. Убойный выход составит 78%.
3. **Влияние на качество продукции:** При нарушении голодания (сдача сразу после кормления):
    - Активность бактерий в ЖКТ повышается, что при случайном надрезе желудка приводит к обсеменению внутренней поверхности туши. Это требует усиленной зачистки, срезания ценных слоев мяса и шпика, что снижает выход бекона и корейки.
    - Из-за активного брожения в кишечнике в крови животного накапливаются продукты метаболизма, что может привести к изменению pH мяса после убоя. Шпик приобретает рыхлую консистенцию и неприятный «кормовой» запах, делая его непригодным для производства сырокопченых изделий.

Критерии оценки:

- **«Отлично»:** Студент выбрал голодную выдержку, четко обосновал это требованиями биобезопасности (ТР ТС), верно рассчитал массу туши и связал нарушение режима с качеством шпика и выходом деликатесов.
- **«Хорошо»:** Верно выбрана технология и произведен расчет, но обоснование дано только с позиции экономии корма, без упоминания санитарных рисков.

- **«Удовлетворительно»:** Верно произведен расчет массы туши, но выбор технологии не обоснован или обоснован неверно (например, «чтобы животные не мычали от голода»).
- **«Неудовлетворительно»:** Расчет не произведен, выбрана сдача без голодания без объяснения причин.

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. Введение в дисциплину. Физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных

- Влияние стресс-реакции животного перед убоем (поимка, транспортировка) на биохимию мяса: пороки *DFD* (темное, жесткое, сухое) и *PSE* (бледное, мягкое, водянистое).
- Особенности анатомического строения пищеварительной системы жвачных и моногастричных животных: как строение желудка определяет технологию первичной переработки и кулинарные свойства мяса.
- Роль линьки и смены волосяного покрова в формировании качества кожевенного сырья: физиологические основы.

2. Основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных

- Влияние типа откорма (силосно-концентратный против травяного) на технологические свойства говядины: мраморность, цвет, сроки созревания.
- Использование нетрадиционных кормовых добавок (пробиотики, ферменты, селен) и их влияние на выход и безопасность готовой мясной продукции.
- Проблема микотоксинов в кормах: как кормление родительского стада влияет на выводимость яиц и сохранность мясной продуктивности цыплят-бройлеров.

3. Скотоводство и технология производства молока и говядины

- Сравнительная характеристика технологических свойств молока коров голштинской и джерсейской пород: обоснование выбора сырья для производства твердых сыров или сливочного масла.
- Влияние возраста убоя бычков на структуру коллагена: почему мясо животных мясных пород требует длительного созревания (dry-aging).
- Технологические пороки говядины, вызванные нарушениями в технологии выращивания молодняка (бледное мясо телят-молочников).

4. Свиноводство. Технология производства свинины

- Кастрация поросят и иммунокастрация: сравнительный анализ влияния на запах, вкус и выход постного мяса в технологическом цикле переработки.
- Специфика переработки свиных субпродуктов (печень, почки, кровь) в зависимости от типа откорма (беконный, мясной, до жирных кондиций).
- Технология производства цельномышечных деликатесов: как соотношение мышечной, жировой и соединительной ткани в туше влияет на выбор сырья для сыровяленых окороков.

5. Овцеводство. Технология производства шерсти и мяса

- Влияние тонины и длины шерстных волокон на технологию первичной обработки: от классировки на столе до процесса валки и крашения.
- Баранина и ягнятина: биохимические изменения в мышцах с возрастом и их учет при выборе температурного режима термической обработки (тушение против жарки).
- Роль курдючного жира в традиционной технологии производства восточных мясных консервов и полуфабрикатов.

6. Коневодство. Технология ведения коневодства

- Биохимические особенности конского мяса (высокое содержание гликогена, низкий pH) и их влияние на технологию производства сырокопченых колбас (казы, махан).
- Технология глубокой переработки конины: производство пастромы и зельцев, специфика использования соединительной ткани лошадей.
- Сравнительный анализ пищевой ценности и усвояемости конского жира по сравнению с говяжьим и свиным в диетологии.

7. Птицеводство. Технология производства яиц и мяса

- Влияние цвета скорлупы и плотности белка на технологические свойства яйца при производстве меланжа и яичного порошка.
- Анатомические особенности строения грудной мышцы бройлеров: причины разрыва мышц (*woody breast*) и способы минимизации брака при механической обвалке.
- Технология переработки водоплавающей птицы (гусь, утка): специфика снятия шкуры и использования подкожного жира для производства консервов и конфи.

8. Технология содержания и кормления кроликов

- Диетические свойства крольчатины: низкое содержание холестерина и особенности соединительной ткани, определяющие технологию приготовления (запрет на красную прожарку).
- Вторичная переработка продуктов кролиководства: производство мясокостной муки и использование шкурок в скорняжном производстве.
- Влияние гранулированных и натуральных (сено, сочные корма) рационов на pH мяса кролика и его пригодность для производства сыровяленых изделий.

9. Стандартизация продуктов животноводства

- Категории упитанности туш (ГОСТ) против международной системы *EUROP*: как субъективная оценка эксперта влияет на рыночную стоимость и направление переработки сырья.
- Роль микроструктурного анализа в выявлении фальсификации мясной продукции (добавление соевого белка, влагоудерживающих агентов, мяса птицы в говяжий фарш).
- Система прослеживаемости (*ХАССП*) на мясокомбинате: как идентификация животного по бирке влияет на выбор линии переработки.

10. Первичная обработка убойных животных. Классификация туш

- Технология и физика процесса шпарки: температурно-временные режимы для свиных и птичьих туш, последствия недошпарки и пережарки для работы скребмашин.
- Анатомические принципы промышленной разделки туш (сортовой разруб): как расположение мышц и соединительной ткани определяет кулинарное назначение отрубов.
- Технология сбора и фракционирования пищевой крови: методы стабилизации (с цитратом натрия или фосфатами) для производства кровяных колбас и светлого альбумина.

11. Кожевенное и шубно-меховое сырье

- Влияние бактериального поражения шкуры (гари жиру) в период между убоем и консервированием на прочность лицевого слоя кожи.
- Сравнительная характеристика дубления: растительное против хромового. Как выбор технологии влияет на экологичность, пластичность и окраску конечного изделия.
- Особенности первичной обработки овчин шубной и меховой выделки: влияние времени забоя (зима/весна) на высоту и густоту ворса.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он раскрыл тему полностью, имеются выводы и предложения, ссылки на источники, собственных позиция по сути вопроса;
- оценка «хорошо» ставится студенту, если тема им раскрыта полностью, но недостаточно ссылок на источники, недостаток собственного материала в суждениях;
- оценка «удовлетворительно», если тема раскрыта недостаточно, отсутствуют собственные суждения по теме;
- оценка «неудовлетворительно», если тема не раскрыта, переписана из источников без изменения, нет собственного мнения по теме.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Задания закрытого типа

Тема 1. Введение в дисциплину. Физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных

1. Какое физиологическое последствие сильного стресса (транспортировка, погрузка) перед убоем приводит к появлению порока мяса *DFD* (темное, жесткое, сухое)? (ОПК-1)

   А — Накопление молочной кислоты и резкое снижение pH. Б — Расход мышечного гликогена, в результате чего после убоя не образуется достаточного количества молочной кислоты, и pH остается высоким. В — Денатурация белков из-за перегрева тела. Г — Обезвоживание организма. **Правильный ответ: Б.**
2. Какое анатомическое отличие пищеварительной системы свиньи от жвачных животных напрямую определяет более жесткие требования к очистке ЖКТ при первичной переработке свинины? (ОПК-1)

   А — Наличие четырехкамерного желудка. Б — Наличие развитого рубца. В — Однокамерный желудок и более высокая скорость прохождения корма. Г — Отсутствие желчного пузыря. **Правильный ответ: В.**

Тема 2. Основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных

3. Как использование в рационе дойных коров избытка жмыхов и шротов (рапсовых, подсолнечных) влияет на технологические свойства молока при производстве масла? (ПК-1)

   А — Повышает термоустойчивость молока. Б — Увеличивает содержание полиненасыщенных жирных кислот, что приводит к мягкой консистенции масла и его быстрому прогорканию. В — Резко повышает содержание казеина. Г — Полностью обесцвечивает молочный жир. **Правильный ответ: Б.**
4. Какое влияние оказывает дефицит селена и витамина Е в кормах на качество мясного сырья?(ПК-1)

   А — Увеличивает сроки хранения мяса в вакуумной упаковке. Б — Вызывает беломышечную болезнь, делая мясо бледным, рыхлым и склонным к быстрому окислению липидов. В — Повышает мраморность говядины. Г — Ускоряет созревание мяса. **Правильный ответ: Б.**

Тема 3. Скотоводство и технология производства молока и говядины

5. Какое технологическое свойство молока коров джерсейской породы делает его наиболее предпочтительным сырьем для производства определенных видов сыров по сравнению с голштинским?(ОПК-1)

   А — Более высокое содержание соматических клеток. Б — Повышенное содержание жира (до 6%) и белка (до 4%), а также меньший диаметр жировых шариков, что способствует быстрому образованию плотного сгустка. В — Полное отсутствие лактозы. Г — Голубоватый оттенок. **Правильный ответ: Б.**
6. Какое изменение в соотношении тканей происходит в туше крупного рогатого скота при старении животного, влияющее на жесткость говядины?(ОПК-1)

А — Увеличивается доля мышечной ткани. Б — Снижается содержание соединительной ткани. В — Накапливается неполноценный, грубый коллаген и эластин, а диаметр мышечных волокон увеличивается. Г — Увеличивается содержание внутримышечного жира. **Правильный ответ: В.**

Тема 4. Свиноводство. Технология производства свинины

7. Какое технологическое преимущество дает применение метода иммунокастрации (вакцинации) хрячков перед хирургической кастрацией при производстве мяса?(ОПК-1)

   А — Полное удаление специфического запаха хрячины при сохранении высокой скорости роста и выхода постного мяса. Б — Увеличение толщины шпика в 2 раза. В — Снижение потребности в кормах. Г — Увеличение выхода внутренних органов. **Правильный ответ: А.**

8. Какое нарушение в технологии первичной переработки свинины приводит к появлению дефекта «закусы» на коже, делающего ее непригодной для производства цельнокожных изделий?(ОПК-1)

   А — Слишком низкая температура воды при шпарке. Б — Неправильная настройка скреб-машины или грубая ручная обработка, повреждающая дерму. В — Недостаточная доза углекислого газа при оглушении. Г — Слишком быстрая подача туши на подвесной путь. **Правильный ответ: Б.**

Тема 5. Овцеводство. Технология производства шерсти и мяса

9. Какой технологический порок шерсти возникает при нарушении минерального питания (дефицит серы и кобальта) и делает сырье непригодным для гребенной системы прядения?(ПК-1)

   А — Высокий блеск. Б — Перерост (длина более 10 см). В — Сухой и мертвый волос (ломкий, лишенный жиропота, с хрупким чешуйчатым слоем). Г — Тощая шерсть. **Правильный ответ: В.**

10. Почему мясо взрослых валухов (кастрированных баранов) требует обязательного маринования или длительного тушения, в отличие от ягнятины?(ОПК-1)

    А — Из-за высокого содержания гликогена. Б — Из-за высокого содержания соединительной ткани с большим количеством «зрелого», сшитого коллагена. В — Из-за низкого содержания жира. Г — Из-за темного цвета мышц. **Правильный ответ: Б.**

Тема 6. Коневодство. Технология ведения коневодства

11. Какая биохимическая особенность конского мяса (по сравнению с говядиной) делает его идеальным сырьем для производства национальных сыровяленых колбас (казы) длительного созревания? (ОПК-1)

    А — Высокое содержание внутримышечного жира и гликогена, обеспечивающее низкое значение pH и активное цветообразование. Б — Отсутствие миоглобина. В — Полное отсутствие соединительной ткани. Г — Высокая температура плавления жира. **Правильный ответ: А.**

12. Какое анатомическое отличие строения ребер лошади усложняет процесс обвалки и производства бескостного мяса по сравнению с говяжьими полутушами? (ОПК-1)

    А — Наличие дополнительного ряда ребер. Б — Большая кривизна и толщина реберных костей, а также прочное срастание хрящевой части с грудной костью. В — Отсутствие грудной кости. Г — Пустотелые кости. **Правильный ответ: Б.**

Тема 7. Птицеводство. Технология производства яиц и мяса

13. Какое нарушение в кормлении родительского стада (кур-несушек) приводит к появлению кровяных пятен в яйце, делая его браком для промышленной переработки в меланж? (ПК-1)

    А — Дефицит витаминов A и D. Б — Недостаток в рационе витаминов K и B12, а также хлоридов, необходимых для нормальной свертываемости крови. В — Избыток кальция. Г — Недостаток воды. **Правильный ответ: Б.**

14. Какое последствие для работы оборудования имеет слишком высокая температура шпарки тушек птицы (выше 62 °C) перед снятием оперения? (ПК-1)
    А — Оперение удаляется легче. Б — Происходит «заваривание» белка в верхних слоях кожи, она становится хрупкой и рвется при работе дисковых автоматов, что переводит тушку в низшую категорию. В — Увеличивается масса тушки за счет впитывания воды. Г — Удлиняется срок хранения. **Правильный ответ: Б.**

Тема 8. Технология содержания и кормления кроликов

15. Какая физиологическая особенность мяса кролика диктует строгий запрет на его полную прожарку (степень *well-done*) в ресторанной практике? (ОПК-1)
    А — Высокое содержание коллагена. Б — Крайне низкое содержание внутримышечного жира и соединительной ткани, из-за чего при длительной термообработке мышечные волокна быстро теряют влагу, и мясо становится абсолютно сухим и жестким. В — Наличие паразитов. Г — Специфический запах. **Правильный ответ: Б.**
16. Какое нарушение в технологии первичной обработки кроличьих шкурок после убоя приводит к необратимому дефекту «гарь мездры»?(ПК-1)
    А — Слишком быстрое снятие шкурки. Б — Оставление шкурок в теплом помещении без консервирования (посола), что вызывает быстрый автолиз и размножение гнилостных бактерий в подкожной клетчатке. В — Использование тупого ножа. Г — Слишком низкая температура сушки. **Правильный ответ: Б.**

Тема 9. Стандартизация продуктов животноводства

17. Какому дефекту соответствует термин «загар» при оценке качества охлажденного мяса по ГОСТ?(ПК-1)
    А — Появление зеленоватого оттенка на поверхности. Б — Появление кислого запаха, серо-красного или коричнево-красного цвета и дряблой консистенции в толще мышц из-за неправильного охлаждения (самосогревания) парной туши. В — Замерзание поверхностного слоя. Г — Обескровливание. **Правильный ответ: Б.**
18. При какой категории упитанности говяжьих туш (по ГОСТ) допускается отсутствие подкожного жира на всей поверхности, за исключением области маклоков и седалищных бугров? (ПК-1)
    А — Высшая. Б — Первая. В — Вторая. Г — Тощая. **Правильный ответ: В.**

Тема 10. Первичная обработка убойных животных. Классификация туш

19. Какова основная технологическая цель процесса шпарки свиных туш водой температурой 62–64 °C перед обработкой в скреб-машине?(ПК-1)
    А — Полное уничтожение сальмонеллы. Б — Денатурация белков дермы (коллагена), что ослабляет связь между волосяной сумкой и кожей для легкого удаления щетины. В — Увеличение массы туши. Г — Охлаждение туши. **Правильный ответ: Б.**
20. Какой порок разделки говяжьей полутуши считается критическим нарушением, ведущим к снижению сортности отруба (например, тазобедренного)?(ПК-1)
    А — Срезание более 75% прилегающего к тазовой кости крестцового мускула (*m. gluteus medius*) при неправильной линии деления. Б — Наличие хвостовых позвонков. В — Слишком ровный срез. Г — Наличие пленки. **Правильный ответ: А.**

Тема 11. Кожевенное и шубно-меховое сырье

21. Какое вещество используется в качестве основного агента при хромовом дублении, придающем коже мягкость, эластичность и высокую температуру сваривания?(ПК-1)
    А — Танины дуба. Б — Соединения трехвалентного хрома (основной сульфат хрома). В — Формальдегид. Г — Поваренная соль. **Правильный ответ: Б.**
22. Какой дефект шубной овчины возникает при позднем забое животных (весной) и делает сырье непригодным для производства манто? (ПК-1)

А — Осенняя линька. Б — Весенняя линька, характеризующаяся выпадением старого остевого волоса и наличием «пеньков» (зачатков нового волоса), которые легко выпадают при эксплуатации изделия. В — Перерос волос. Г — Недорос волос. **Правильный ответ: Б.**

Задания открытого типа

Тема 1. Введение в дисциплину. Физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных

1. Какое анатомическое строение желудка свиньи обуславливает ее высокую требовательность к качеству и санитарной чистоте кормов по сравнению с жвачными, и как это влияет на микробиологическую безопасность свинины при первичной переработке? (ПК-1)
2. Каким образом соотношение толщины эпидермиса, пилярного (сосочкового) и ретикулярного слоев дермы определяет технологическую ценность шкуры крупного рогатого скота для производства кожевенного товара «хром»? (ПК-1)
3. Почему при транспортировке птицы в пластиковых транспортировочных ящиках риск получения дефекта «кровяной подтек» (красной кости) выше, чем при использовании контейнеров с резиновым покрытием? (ОПК-1)

Тема 2. Основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных

4. Каким образом использование в рационе дойных коров избытка карбамида (мочевины) без соблюдения правил смешивания может привести к браку всей партии произведенного сыра? (ПК-1)
5. Как генетический потенциал молочной продуктивности (например, голштинской породы) может вступать в технологический конфликт с качеством сыропригодного молока, и какие параметры состава приходится корректировать переработчику? (ПК-1)
6. Почему при интенсивном беконном откорме свиней с использованием ячменя и обрата получается шпик, наиболее пригодный для производства сухого посола, в отличие от откорма на кукурузе? (ОПК-1)

Тема 3. Скотоводство и технология производства молока и говядины

7. Каким образом сезонные изменения состава травостоя естественных пастбищ (переход от молодой зелени к грубому разнотравью) влияют на технологические свойства сливочного масла, произведенного из летнего молока? (ПК-1)
8. Почему мясо бычков специализированных мясных пород (например, абердин-ангус) требует более длительного срока созревания (до 21–28 суток) по сравнению с мясом молочных коров для достижения аналогичной нежности? (ПК-1)
9. Каким образом нарушение режима доения (увеличение интервала между дойками) приводит к появлению в молоке фермента липазы и последующей порче всей партии продукции на заводе? (ОПК-1)

Тема 4. Свиноводство. Технология производства свинины

10. Каким образом применение углекислого газа (CO2) для оглушения свиней на убойной линии влияет на скорость обескровливания и, как следствие, на выход крови для производства светлого пищевого альбумина? (ПК-1)
11. Почему при производстве сыровяленых деликатесов (например, хамона или пармской ветчины) категорически запрещено использовать свинину от боровов (некастрированных самцов), даже если они были подвергнуты иммунокастрации? (ПК-1)
12. Какое влияние оказывает слишком высокая температура шпарки (выше 65 °C) на адгезию эпидермиса к дерме и последующую работу машин для снятия крупона? (ОПК-1)

Тема 5. Овцеводство. Технология производства шерсти и мяса

13. Каким образом соотношение первичных (остевых) и вторичных (пуховых) фолликулов в коже овцы определяет ее технологическую пригодность для производства тонкого камвольного сукна? (ПК-1)
14. Почему шерсть, полученная от овец в период естественной линьки, имеет критически низкую закупочную цену и считается браком для аппаратного прядения? (ПК-1)
15. Каким образом наличие в руне растительных примесей (репей, «бури») влияет на технологический процесс карбонизации ткани и снижает прочность волокна? (ОПК-1)

Тема 6. Коневодство. Технология ведения коневодства

16. Какое биохимическое свойство конского мяса (высокое содержание гликогена и активная работа катепсинов) делает его идеальным сырьем для производства сырокопченых изделий длительного созревания без применения стартовых культур? (ПК-1)
17. Почему при съемке шкуры с лошади (конского переда) требуется особая осторожность в области лопатки и шеи по сравнению с КРС, и как это влияет на сортность кожевенного сырья «хром»? (ПК-1)
18. Каким образом использование желчи при обезжиривании конских шкур в процессе квашения влияет на их последующую тягучесть? (ОПК-1)

Тема 7. Птицеводство. Технология производства яиц и мяса

19. Каким образом толщина скорлупы и пористость яйца, зависящие от возраста курыносушки, влияют на режим пастеризации яичного меланжа для уничтожения сальмонеллы без коагуляции белка? (ПК-1)
20. Почему при механической обвалке мяса птицы (ММО) в готовый продукт неизбежно попадает костная ткань, и какой физико-химический показатель (зольность) строго регламентируется ГОСТ для предотвращения брака? (ПК-1)
21. Каким образом слишком длительное охлаждение тушек птицы в ледяной воде (переохлаждение) влияет на влагоудерживающую способность мышечной ткани при последующей разделке? (ОПК-1)

Тема 8. Технология содержания и кормления кроликов

22. Каким образом строение пищеварительного тракта кролика (цекотрофия) определяет жесткие требования к содержанию клетчатки в рационе для предотвращения технологического брака шкурки — дефекта «гарь мездры»? (ПК-1)
23. Почему при первичной обработке кроличьих шкурок категорически запрещено их замораживание до наступления стадии посмертного окоченения? (ПК-1)
24. Каким образом использование сетчатых полов с размером ячейки более 18х18 мм влияет на сортность кролиководческого сырья по дефекту «закаты и закусы»? (ОПК-1)

Тема 9. Стандартизация продуктов животноводства

25. Каким образом показатель «водосвязывающая способность» (ВСС) мяса, определяемый экспресс-методами, прогнозирует выход вареных колбасных изделий и риск образования бульонно-жировых отеков в оболочке? (ПК-1)
26. Почему при приемке молока-сырья показатель соматических клеток является критическим не только для здоровья стада, но и для технологического процесса производства ультрапастеризованного молока? (ПК-1)
27. Каким образом титруемая кислотность молока влияет на режим высокотемпературной пастеризации и предотвращает пригар продукта на пластинах теплообменника? (ОПК-1)

Тема 10. Первичная обработка убойных животных. Классификация туш

28. Каким образом нарушение режима охлаждения (слишком быстрое охлаждение поверхности — «холодный ожог») приводит к глубоким термическим напряжениям в мышцах и развитию порока «загар» в толще говяжьей полутуши? (ПК-1)
29. Почему при разделке свиных туш на подвесном пути критически важно соблюдать точность отделения лопаточной части по 4-му и 5-му ребрам, и как это влияет на выход корейки? (ПК-1)
30. Каким образом неполное обескровливание туши птицы влияет на цвет костной ткани при варке и сортность готовых кулинарных изделий? (ОПК-1)

Тема 11. Кожевенное и шубно-меховое сырье

31. Каким образом глубина залегания волосяных луковиц (фолликулов) в дерме определяет выбор толщины ножа при мездрении, чтобы избежать дефекта «сквозник» (прорез шкуры)? (ПК-1)
32. Почему при пикелевании (обработке кислотой и солью) мехового сырья категорически запрещено использовать техническую серную кислоту с примесью азотной, и к какому необратимому дефекту это приводит? (ПК-1)
33. Каким образом нарушение режима сушки меховых шкур (высокая температура и низкая влажность воздуха) приводит к разрушению связи коллагена с дубителем и дефекту «жесткая кожевая ткань»? (ОПК-1)

Темы контрольных работ

1. Влияние методов первичного оглушения (электричество, углекислый газ, механический удар) на глубину и скорость обескровливания, а также на качество получаемого технического жира и крови.
2. Технологический брак при нарушении температурного режима шпарки свиных и птичьих туш: анализ дефектов «красная кожа», «сквозник» (прорез шкуры) и «заваривание» эпидермиса.
3. Биохимические и морфологические изменения в мышечной ткани при созревании говядины (*wet-aging* и *dry-aging*): расчет усушки, изменение нежности и обоснование экономической целесообразности.
4. Технология и санитарные риски процесса эвисцерации (нутровки): предотвращение сквозных проколов желудочно-кишечного тракта и методы экстренной зачистки контаминированных туш.
5. Сортовая кулинарная разделка свиных полутуш: расчет выхода бескостного сырья (корейка, окорок, лопатка) при различных схемах разделки (натуральная, колбасная, экспортная).
6. Технология переработки пищевой крови: обоснование выбора антикоагулянтов (цитрат, гепарин) и стабилизаторов для производства светлого и черного альбумина, кровяных колбас.
7. Технологические особенности переработки конины: обоснование режимов посола и сушки для производства сыровяленых изделий (казы, жая) с учетом высокого содержания гликогена.
8. Технология механической обвалки птицы (ММО): влияние давления сепарирования на выход продукта, содержание костного остатка и микробиологическую стабильность фарша.
9. Переработка коллагенсодержащего сырья (уши, губы, свиные шкуры): расчет выхода желатина или гидролизата в зависимости от способа предварительной подготовки (золение, кислотная/щелочная обработка).
10. Технология первичной обработки кролиководческого сырья: сравнительный анализ методов съемки шкурок (чулком, трубкой) и их влияние на дефект «закусы» и сортность меха.
11. Влияние сезонности кормления на технологические свойства молока: расчет сыропригодности (кальций, казеин) для производства сыров типа «Российский» из летнего и зимнего молока.
12. Технологические пороки сливочного масла (штафф, олеистость, кормовой привкус): причины возникновения на молекулярном уровне и методы их устранения в процессе производства.
13. Технология производства питьевого молока: обоснование выбора температурных режимов пастеризации (низкотемпературная, высокотемпературная, ультрапастеризация) в зависимости от исходной обсемененности сырья
14. Переработка молочной сыворотки: расчет экономической эффективности методов деминерализации и электродиализа для производства напитков и спортивного питания.
15. Использование растительных жиров и заменителей молочного жира в производстве спредов: влияние процесса переэтерификации на пластичность и температуру плавления готового продукта.
16. • Система ХАССП (HACCP) на мясоперерабатывающем предприятии: анализ критических контрольных точек (ККТ) на этапе убоя и первичной переработки.

17. Методы выявления фальсификации мясной продукции: идентификация видовой принадлежности мяса (ПЦР-анализ) и обнаружение незаявленных влагоудерживающих агентов (фосфаты).
18. Технологические дефекты колбасных изделий (бульонно-жировые отеки, пористость, лопнувшая оболочка): причины возникновения и корректировка рецептур и режимов термообработки.
19. Ветеринарно-санитарная экспертиза при выявлении зоонозов: алгоритм действий технолога при обнаружении финноза (цистицеркоза) или туберкулеза на линии первичной переработки.
20. Экологические аспекты переработки: технология очистки сточных вод убойных цехов от жира и крови (флотация, коагуляция) и утилизация конфискатов (производство мясокостной муки).
21. Технология отмочно-зольных процессов в кожевенном производстве: расчет расхода сульфида натрия и гидроксида кальция для обезволашивания без повреждения коллагена (подседа).
22. Сравнительная характеристика хромового и растительного дубления: влияние на температуру сваривания, гигроскопичность и экологическую безопасность (содержание хрома) готовой кожи.
23. Технология консервирования эндокринно-ферментного сырья (поджелудочная железа, слизистая желудка): методы заморозки и лиофилизации для сохранения активности трипсина и пепсина.
24. Дефекты мехового сырья (теклость волоса, «гарь» мездры): биохимические причины возникновения при нарушении первичной обработки и методы их частичного устранения в выделке.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно выполнил задание контрольной работы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил задание, но имеются при этом небольшие погрешности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно выполнил задание, но со значительными погрешностями;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не выполнил задание, или выполнил одно задание со значительными погрешностями.

Контрольные вопросы для подготовки к экзамену

1. Общебиологические и зоотехнические факторы формирования продуктивности животных: динамика живой массы, дифференцировка тканей и органов.
2. Понятие об анатомии с.-х. животных и физиологии как биологических науках.
3. Стати сельскохозяйственных животных. Оценка статей.
4. Назовите основные промеры с.-х. животных. Измерительные приборы для взятия промеров.
5. Что такое интерьер. Современные методы интерьерной оценки.
6. Методы разведения, их сущность и хозяйственное значение.
7.» Классификация кормов.Понятие о биологической полноценности протеина кормов. Методы определения. Дополняющее действие протеинов при смешивании кормов.
8. Биологические особенности и половозрастные группы крупного рогатого скота. Породы КРС по направлению продуктивности.
9. Техника разведения скота: половая зрелость, половой цикл, способы осеменения.
10. Факторы, влияющие на мясную продуктивность скота.
11. Методы повышения мясности животных. Учет мясной продуктивности скота.
12. Понятие о лактации. Биологические циклы дойной коровы. Факторы, влияющие на количество и качество молока. Пути повышения молочной продуктивности коров.
13. Биохимические и физические свойства молока. Влияние различных
факторов на состав и свойства молока. Санитарно-гигиеническое состояние молока.
14. Минеральные вещества и витамины молока их характеристика.
15. Органолептическая оценка молока и его пороки. Фальсификация молока и способы ее определения.
16. Побочные продукты переработки молока и их химический состав.
17. Первичная и термическая обработка молока. Технология производства, хранения и стандартизация пастеризованного и стерилизованного молока.
18. Характеристика кисломолочных продуктов, значение в питании человека и технология производства кисломолочных напитков разных видов брожения.
19. Пищевая и биологическая ценность сыров, и их классификация. Технология производства, хранения и стандартизация твердых сыров.
20. Сметана: ассортимент, пищевая ценность и оценка качества.
21. Химический состав, пищевая ценность и классификация масла. Технология производства, хранения и стандартизация сладко сливочного масла.
22. Творог: ассортимент, пищевая ценность, технология производства и оценка качества.
23. Технология производства, хранения и стандартизация топленого масла.
24. Сливки, их виды, пищевая ценность, технология производства и требования, предъявляемые к их качеству
25. Ассортимент, пищевая ценность молочных консервов и требования предъявляемые к сырью.
26. Пищевая и биологическая ценность мороженного и его ассортимент. Технология производства мороженого, оценка качества, дефекты и причины их возникновения.
27. Народно-хозяйственное значение свиноводства. Виды сельскохозяйственной продукции, получаемой от отрасли свиноводства.
28. Биологические особенности свиней. Породы и направления
продуктивности свиней.
29. Ритмичность и поточность производства свинины
30. Возрастные особенности поросят-сосунов. Сроки и методы отъема поросят.
31. Факторы, влияющие на мясную продуктивность свиней. Учет мясной продуктивности свиней. Методы повышения мясности животных.
32. Классификация пород овец. Биологические особенности овец. Виды продукции, получаемой от овец.
33. Мясная продуктивность овец.

34. Факторы, влияющие на мясную продуктивность овец. Учет мясной продуктивности овец. Методы повышения мясности животных.
35. Шерстная продуктивность овец.
36. Факторы, влияющие на шерстную продуктивность овец. Учет шерстной продуктивности овец.
37. Породы лошадей. Виды продуктивности лошадей. Направления использования лошадей
38. Характеристика мясной и молочной продуктивности лошадей
39. Виды и биологические особенности сельскохозяйственной птицы
40. Производство яиц при клеточном и напольном содержании кур
41. Кормление и содержание птицы маточного стада
42. Производство мяса цыплят-бройлеров
43. Производство мяса птицы
44. Биологические особенности кроликов
45. Содержание и кормление кроликов
46. Разведение кроликов и племенная работа в кролиководстве
47. Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации.
48. Виды стандартов, и их краткая характеристика.
49. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.
50. Способы и организация транспортировки убойных животных. Организация заготовок убойных животных
51. Типы предприятий по переработке убойных животных и их особенности.
52. Основные цеха мясокомбинатов и особенности технологических процессов в них.
53. Предубойная подготовка животных. Условия и режим предубойной выдержки с учетом вида и возраста животных и птицы.
54. Технология убоя и первичной переработки крупного рогатого
скота.
55. Технология убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.
56. Технология убоя и первичной переработки свиней.
57. Технология убоя и первичной переработки сухопутной и водоплавающей птицы
58. Факторы, влияющие на качество мяса после убоя животных.
59. Морфологический состав туш животных разных видов.
60. Основные виды тканей, входящих в тушу. Их морфологический и химический состав. Химический состав и свойства мяса. Влияние различных факторов на химический состав мяса.
61. Особенности мяса сельскохозяйственной птицы.
62. Процессы, происходящие в туше после убоя животных. Стадии созревания мяса и их особенности.
63. Условно-годное мясо. Методы обезвреживания условно-годного мяса.
64. Технология производства мясо-костной муки.
65. Пороки, возникающие в мясе при хранении и методы их устранения.
66. Субпродукты, их классификация, обработка, использование и пищевая ценность.
67. Способы консервирования мяса, их классификация и принципы.
68. Охлаждение и подмораживание мяса и мясопродуктов. Условия и режим.
69. Дефростация мяса. Способы дефростации и их сравнительная оценка.
70. Консервирование мяса посолом. Способы и их сравнительная оценка.
71. Консервирование мяса копчением.
72. Сушка мяса и мясопродуктов. Сублимация мяса.
73. Консервирование мяса высокими температурами. Способы и их сравнительная оценка. Основное сырье, специи и вспомогательные материалы колбасного производства. Технология производства сосисок и сарделек.

74. Технология производства вареных, варено-копченых и полукопченыхи сырокопченых колбас.
75. Замораживание мяса и мясопродуктов. Способы и их оценка. Изменения в мясе при замораживании.
76. Технология производства баночных мясных консервов.
77. Классификация мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных мясных блюд.
78. Стандартизация куриных пищевых яиц. Технология переработки яичного брака.
79. Кожевенное сырье. Классификация, первичная обработка, консервирование, хранение и использование шкур убойных животных в различных производствах.

Критерии оценки:

- отметка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических заданий;
- отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
- отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	*«Высокий уровень»*
«Хорошо»	*«Повышенный уровень»*
«Удовлетворительно»	*«Пороговый уровень»*
«Неудовлетворительно»	*«Не достаточный»*
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	*«Достаточный»*
«Не зачтено»	*«Не достаточный»*

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2025 (https://edubiotech.ru/file/403: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: СМК ПНД 77-01-2025 (http:// edubiotech.ru/file/104821: режим доступа свободный).

Составитель:
Ст. преподаватель кафедры частной
зоотехнии и кормления животных _____ И.М. Побегайло