

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 07.08.2025 12:08:36
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан биолого-технологического факультета

Быкадоров П.П. _____

« 04 » _____ июня _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Технология производства продуктов животноводства»
для направления 36.03.02 «Зоотехния»

направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент _____ **В.В. Нестеренко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства продукции крупного животноводства и пчеловодства (протокол № 10 от 10.05.2024).

Заведующий кафедрой _____ **В.В. Нестеренко**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 10 от 03.06.2024).

Председатель методической комиссии _____ **А.Ю. Медведев**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **П.П. Быкадоров**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Технология производства продуктов животноводства является дисциплиной, изучающей технологию убоя сельскохозяйственных животных и их первичную переработку.

Предметом дисциплины являются закономерности откорма, убоя и первичной переработки продуктов животноводства.

Целью дисциплины является формирование базовой системы знаний и практических навыков по технологии первичной переработки продуктов животноводства, изучение основ сохранения первично переработанной продукции после убоя сельскохозяйственных животных.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение теоретических знаний по подготовке откормленных животных и их транспортировки к пункту убоя;
- изучение вопросов первичной переработки мясного сырья с использованием безотходных технологий в направлении первичной обработки и производство качественных продуктов питания и кормов животного происхождения;
- освоение методик оценки качества мясного сырья, а также нормы их выхода.
- получение навыков работы с ГОСТами, ТУ и другими нормативными документами при органолептической и лабораторной оценке обработанного сырья.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология производства продуктов животноводства» относится к дисциплинам базовой части (Б1.О.40) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Основывается на базе дисциплин: «Скотоводство», «Овцеводство», «Свиноводство», «Коневодство», «Птицеводство». Дисциплина читается в седьмом и восьмом семестрах, является теоретической базой для прохождения производственной практики.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетений	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.2. Определяет нормативные показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Знать: теоретические основы качественных показателей мяса, и продуктов их переработки. уметь: использовать методы оценки качеств мяса, и других продуктов убоя животных. иметь навыки определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов и их туш; техникой проведения исследований по оценке качества продуктов убоя.

ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства ПК-4.1 4.2	Знать: номенклатуру и правила оформления документов при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия. уметь: оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия. иметь навыки проводить оценку качества продуктов убоя и дальнейшей ее первичной переработки.
--------------	--	---	--

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения			Заочная форма обучения	
	всего	в т.ч. по семестрам		всего	
		7 семестр	8 семестр	8 семестр	9 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины зач.ед./ часов, в том числе:	4/144	72	72	72	72
Контактная работа, часов:	48	24	24	8	8
- лекции	20	10	10	4	4
- практические занятия	-	-	-		
- лабораторные работы	28	14	14	4	4
Самостоятельная работа, часов	96	48	48	64	64
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет, экзамен	зачет	экзамен	зачет	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
	Раздел 1. Транспортировка и убой животных	8		8	38
1.	Тема 1. Транспортировка откормленных животных на мясокомбинат	4		2	12
2.	Тема 2. Технология убоя сельскохозяйственных животных и птицы	4		4	14
3.	Тема 3. Холодильная обработка туш и хранение мяса различными способами посола	-		2	12
	Раздел. 2. Первичная обработка продуктов убоя	12		20	58
4.	Тема 4. Технология производства пищевых топленых животных жиров	2		3	14
5.	Тема 5. Технология первичной обработки субпродуктов	2		3	14

6.	Тема 6.Технология первичной обработки крови	2		4	8
7.	Тема 7. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного сырья	2		4	10
8.	Тема 8. Технология первичной обработки и консервирования шкур	2		4	12
9.	Тема 9. Обработка кишок и кератинсодержащего сырья	2		2	8
	Всего	20		28	96
Заочная форма обучения					
	Раздел 1. Транспортировка и убой животных	4		3	45
1.	Тема 1. Транспортировка откормленных животных на мясокомбинат	1		1	15
2.	Тема 2. Технология убоя сельскохозяйственных животных и птицы	2		1	16
3.	Тема 3. Холодильная обработка туш и хранение мяса различными способами посола	1		1	14
	Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя	4		5	83
4.	Тема 4. Технология производства пищевых топленых животных жиров	1		1	16
5.	Тема 5. Технология первичной обработки субпродуктов	1		1	16
6.	Тема 6.Технология первичной обработки крови	0,5		0,5	14
7.	Тема 7. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного сырья	0,5		0,5	13
8.	Тема 8. Технология первичной обработки и консервирования шкур	0,5		1	14
9.	Тема 9. Обработка кишок и кератинсодержащего сырья	0,5		1	10
	Всего	8		8	128

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел I. Транспортировка и убой животных

Тема 1. Транспортировка откормленных животных на мясокомбинат

Подготовка убойных животных в хозяйстве и особенности их перевозки к мясокомбинату. Особенности доставки животных на предприятия мясной промышленности автомобильным, железнодорожным, водным транспортом, а в некоторых случаях гоном. Условия выдачи ветеринарного свидетельства на партию отправляемых животных. Подготовка транспортных средств в хозяйстве. Правила погрузки в транспорт убойных животных. Оформление товарно-транспортной накладной по видам животных и заполнение путевого журнала.

Скот перевозят в двух- и четырехосных вагонах, а также в специализированных железнодорожных вагонах, оборудованных водопойными корытами, бачками для воды, полками для корма, кормушками, вентиляционными люками и т. д. На мясокомбинат можно доставлять откормленный крупный рогатый скот как обычным грузовым, так и специально оборудованным автотранспортом. В связи со спецификой перевозки длительность ее регламентируется не более 5 ч.

Тема 2. Технология убоя сельскохозяйственных животных и птицы

Правила приема – сдачи убойных животных и цеха мясокомбината. Сортировка в цехе предубойного содержания животных по возрастным группам и категориям упитанности в соответствии со стандартами на живой скот: крупный рогатый скот по возрасту и полу на четыре группы (первая-волы и коровы; вторая -быки; третья-молодняк в возрасте от 3 мес до 3 лет; четвертая -телята в возрасте от 14 дней до 3 мес); свиней на следующие группы: свиньи, подсвинки, поросята. Сортировка скота в загонах, оснащенных расколами, выделение взрослых некастрированных самцов крупного рогатого скота (быков) и свиней, которых размещают в индивидуальных загонах. Определение упитанности скота при визуальном осмотре и методом прощупывания.

Убой с.-х. животных: оглушение и его способы. Влияние обескровливания на качество мяса. Стадии съемки шкуры. Крупонирование и обработка свиных туш. Особенности нутровки, распиловки, зачистки и клеймения туш.

Тема 3. Холодильная обработка туш и хранение мяса различными способами посола

Понятие свежего, парного, охлажденного, замороженного, размороженного мяса. Методы консервирования мяса. Характер и глубину изменений в мясе при охлаждении. Стадии охлаждения: одностадийное; двухстадийное; трехстадийное. Характеристика способов охлаждения мяса.

Техника и режим замораживания парного и подмороженного мяса. Особенности медленного замораживания, быстрого.

Особенности сублимационной сушки мяса. Мясо, замороженное в парном состоянии однофазным способом, двухфазным. Технологические требования, предъявляемые к процессу размораживания мяса, предусматривают быстрое его протекание и завершение до наступления послеубойного окоченения.

Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя

Тема 4. Технология производства пищевых топленых животных жиров

Характеристика и классификация жирового сырья для производства животных топленых жиров. В зависимости от вида сырья жир-сырец разделяют на говяжий, бараний и свиной, а в зависимости от анатомического происхождения - на две группы. Органолептическая оценка качества используемого жира-сырца. Характеристика жира-сырца с учетом его вида.

Способы получения пищевых топленых животных жиров из мягкого и твердого жирового сырья. Состав и свойства жиров. Классификация топленых животных жиров.

Качество топленых жиров зависит от органолептических (цвет, запах, вкус, консистенция, прозрачность) и физико-химических (массовая доля влаги, кислотное число) показателей. Пищевые топленые жиры выпускают высшего и первого сортов, за исключением сборного, I и II сорта -птичьих жиры. Способы оценки этих жиров.

Жиры являются сложной смесью разных триглицеридов у них нет единственной температуры плавления. Переход жира из твердого состояния в жидкий осуществляется в некотором интервале температур. Так, температура вытопки говяжьего жира - 42-52°C, бараньего — 46-55 °C, свиного - 28-48°C. Температура вытопки зависит от упитанности животных, пола, типа откорма, климатических условий. Чем ниже температура вытопки жира, тем лучше этот жир усваивается организмом.

Температура затвердения жиров на 4-10°C ниже температуры выпочки. Поскольку жиры являются смесью многих компонентов, температуру их застывания трудно определить. Поэтому определяют температуру застывания кислот и считают ее титром жира.

Тема 5. Технология первичной обработки субпродуктов

Классификация и пищевая ценность субпродуктов. Категории субпродуктов и их характеристика. Морфологический состав субпродуктов. Разделение субпродуктов на следующие группы: мясо-костные, мякотные, шерстные, слизистые. Особенности их состава. Первичная обработка мякотных и мясо-костных субпродуктов. Обработка слизистых субпродуктов. Обработка шерстных субпродуктов. Шерстные субпродукты обрабатывают на поточных или полностью или частично механизированных линиях. Устройство этих линий. Особенности обработки свиных и бараньих голов.

В зависимости от морфологических, химических составов и соответственно пищевой ценности обработанные субпродукты подразделяют на I и II категории. Субпродукты I и II категории.

Технологические и ветеринарно-санитарные требования по внешнему виду, консистенции, цвету и запаху к обработанным субпродуктам.

Тема 6. Технология первичной обработки крови

Химический состав крови и способы ее получения. Процент содержания крови в организме разных видов животных. Факторы, влияющие на скорость свертывания крови. Соотношение плазмы и форменных элементов крови.

Использование крови для производства пищевых, лечебных, кормовых и технических продуктов. Основной ассортимент этих продуктов.

Сбор и консервирование крови. Выпущенная из кровеносных сосудов кровь быстро теряет свойства жидкости, это происходит в результате ферментативного процесса, который зависит от содержания в ней фибриногена, ферменту тромбиназы и солей кальция. Собранную кровь предварительно обрабатывают в зависимости от последующего использования: стабилизируют, дефибрируют, сепарируют, консервируют, осветляют, коагулируют. Техника этих процессов.

Тема 7. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного сырья

Органопрпараты, их классификация. Эндокринное сырье и их характеристика. Ферментное сырье и его характеристика. Специальное сырье и его характеристика.

Технологический процесс первичной обработки эндокринно-ферментного и специального сырья. Консервирование сырья проводят термическими (замораживание, высушивание) и химическими способами. Методы консервирования сырья.

Техника замораживания сырья. Применение метода высушивания. Значимость химического способа обработки эндокринного сырья.

Упаковка замороженного сырья, законсервированного химическими методами, хранение и перевозка сырья в изотермических вагонах.

Тема 8. Технология первичной обработки и консервирования шкур

Кожу животных с волосным покровом называют шкурой. Шкуры убойных животных являются основным сырьем для кожевенного и пушного производства. Классификация и строение шкур. Химический состав шкур.

Технология первичной обработки шкур: обрядка шкур - удаление прирезей мяса и жира; санитарная обработка - удаление навала, прирезей подкожной клетчатки с мездровой стороны шкуры (мездрирование), промывания, контурирование, сортировка.

Процесс консервирования шкур сухим способом и тузлукованием.

В зависимости от вида и массы шкуры разделяют на четыре группы, их характеристика; по количеству дефектов — на четыре сорта, их характеристика.

Тема 9. Обработка кишок и кератинсодержащего сырья

К кишечному сырью относят кишки, пищевод и мочевой пузырь. Совокупность кишок, используемых в мясной промышленности, получаемых при переработке одного животного, называют комплектом. В процессе переработки комплект кишок разделяют на части, которые имеют анатомическое и товарно-производственное наименование. В комплект кишок крупного рогатого скота входят тонкие кишки (черева), слепая кишка с частью ободочной (синюга), ободочная (круг), прямая (проходник), пищевод и мочевой пузырь.

Особенности комплекта кишок мелкого рогатого скота и свиней. Быстрое извлечение кишечника и его обработка предотвращают дальнейшую его порчу.

Технология обработки кишечного сырья предусматривает полную его обработку и неполную (первичную). Особенности неполной обработки кишечного сырья. Особенности полной обработки кишечного сырья.

Хранят соленое кишечное сырье при температуре от минус 2 до плюс 10°C. Доброкачественное кишечное сырье имеет светло-розовый цвет и специфический запах свежесоленного мяса.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Транспортировка и убой животных	8	3
1.	Тема 1. Транспортировка откормленных животных на мясокомбинат	4	1
2.	Тема 2. Технология убоя сельскохозяйственных животных и птицы	4	1
3.	Тема 3. Холодильная обработка туш и хранение мяса различными способами посола	-	1
	Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя	12	5
4.	Тема 4. Технология производства пищевых топленых животных жиров	2	1
5.	Тема 5. Технология первичной обработки субпродуктов	2	1
6.	Тема 6. Технология первичной обработки крови	2	0,5
7.	Тема 7. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного сырья	2	0,5

8.	Тема 8. Технология первичной обработки и консервирования шкур	2	1
9.	Тема 9. Обработка кишок и кератинсодержащего сырья	2	1
Всего		20	8

4.4. Перечень тем лабораторных занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Транспортировка и убой животных	8	3
1.	Тема 1. Транспортировка откормленных животных на	2	1
2.	Тема 2. Технология убоя сельскохозяйственных животных и птицы	4	1
3.	Тема 3. Холодильная обработка туш и хранение мяса различными способами посола	2	1
	Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя	20	5
4.	Тема 4. Технология производства пищевых топленых животных жиров	3	1
5.	Тема 5. Технология первичной обработки субпродуктов	3	1
6.	Тема 6. Технология первичной обработки крови	4	0,5
7.	Тема 7. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного сырья	4	0,5
8.	Тема 8. Технология первичной обработки и консервирования шкур	4	1
9.	Тема 9. Обработка кишок и кератинсодержащего сырья	2	1
Всего		28	8

4.5. Перечень тем практических (семинарских) занятий. Не предусмотрено

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Технология производства продуктов животноводства» является теоретической, дает студентам комплексное представление о многогранной системе первичной переработки вторичного мясного сырья после убоя откормленных сельскохозяйственных животных.

Аудиторные занятия проводятся в виде лабораторных и практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по данной дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к

лабораторным занятиям. Лабораторные занятия могут проводиться в форме дискуссий, семинара, проведения занятий на ферме и пункте убой животных.

Проведение активных форм лабораторных и практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью, активно участвовать в обсуждении первичной обработки вторичного сырья после убой животных, излагать свою точку зрения.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью лабораторных и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению заслушиваются на лабораторных и практических занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующим их обсуждением на занятии.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов). Не предусмотрены

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	Раздел 1. Транспортировка и убой животных	Технология переработки мяса и других продуктов убой животных /В.А.Кузнецов, Я.П.Шлипаков, для подготовки бакалавров направления 36.03.02 «Зоотехния» [электронный ресурс]	38	45
1.	Тема 1. Транспортировка откормленных животных на мясокомбинат		12	15
2.	Тема 2. Технология убой сельскохозяйственных животных и птицы		14	16
3.	Тема 3. Холодильная обработка туш и хранение мяса различными способами посола	стр.21-38 стр. 61-68 стр.99-113	12	14
	Раздел 2. Первичная обработка продуктов убой	стр.126-129	58	83
4.	Тема 4. Технология производства пищевых топленых животных жиров	стр.124-126	14	16
5.	Тема 5. Технология первичной обработки субпродуктов	стр.129-130	14	16
6.	Тема 6.Технология первичной обработки крови	стр.131-132	8	14
7.	Тема 7. Сбор и		10	13

	консервирование эндокринно-ферментного сырья	стр.132-133 стр.133-135		
8.	Тема 8. Технология первичной обработки и консервирования шкур		12	14
9.	Тема 9. Обработка кишок и кератинсодержащего сырья		8	10
Всего			96	128

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме.

Не предусмотрено

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	Кузнецов, В.А. Технология переработки мяса и других продуктов убоя животных: учебник/В.А.Кузнецов, Я.П.Шлипаков.- СПб.:Лань, 2015.-192с.	26
2.	Житенко, П.В. Технология продуктов убоя животных: учебник/П.В. Житенко.- М.: Колос,1984.-237с.	23
3.	Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства/ В.В.Пронин, С.П. Фисенко, И.А.Мазилкин. - учебное пособие СПб.: Лань, 2021.-262с.	12
4.	Миколайчик, И.Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки/ И.Н.Миколайчик, Л.А.Морозова, Н.А.Субботина.- Ставрополь: АГРУС, 2019.- 284с.	5

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Хоменко, В.И.Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продукции животноводства: учебное пособие/В.И. Хоменко и др.- СПб.: Лань, 2014.-312с.
2.	Хоменко, В.И.Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
	технологии и стандартизации продуктов животноводства и растениеводства/В.И. Хоменко и др.- СПб.: Лань, 2005.-196с.
3.	Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства/Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибгатуллин, Н.А. Балакирев.- СПб.: Лань, 2020.-624с. - Режим доступа: lanbook.com

6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Нестеренко, В.В. Расчет и оценка качества субпродуктов и жира, полученных после убоя животных. Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технология переработки продукции животноводства» для подготовки бакалавров направления 36.03.02 «Зоотехния» по теме: «Оценка экстерьера лошадей» /В.В. Нестеренко, П.П. Быкадоров.- Луганск : ЛНАУ, 2022.- 23с.
2.	Нестеренко, В.В. Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» для подготовки бакалавров направления 36.03.02 «Зоотехния» /В.В. Нестеренко.- Луганск : ЛНАУ, 2023.-25с. (электронный вариант)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.08.2022).
2.	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: https://www.edu.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
3.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
4.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru/
5.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
6.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	http://moodle.lnau.su	+	+	+
2	Лабораторные	Программа для тестовой оценки знаний студентов	+	-	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов. Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	- выход в локальную сеть и Интернет; - видеофильмы; - таблицы; - муляжи.
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - электронные учебно-методические материалы; - выход в локальную сеть и Интернет; - муляжи; - образцы топленых жиров (свиного, говяжьего, бараньего, птичьего)
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (В-214)	- 1 компьютер, 1 принтер, учебные стенды
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантская ауд. В-213-а)	- 1 компьютер, 1 принтер, учебные стенды

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Свиноводство	Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства	согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Технология производства продуктов животноводства»

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов животноводства

Уровень профессионального образования: бакалавр

Год начала подготовки: 2024

Луганск, 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.2. Определяет нормативные показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: теоретические основы качественных показателей мяса, и продуктов их переработки	Раздел 1. Транспортировка и убой животных	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать методы оценки качеств мяса, и других продуктов убоя животных.	Раздел 1. Транспортировка и убой животных	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов и их туш; техникой проведения исследований по оценке качества продуктов убоя.	Раздел 1. Транспортировка и убой животных Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя	Практические задания	Зачет
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированн	ОПК-5.1. Оформляет специальные документы для производства,	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: номенклатуру и правила оформления документов при	Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя	Тесты закрытого типа	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
	ых баз данных в профессиональной деятельности	переработки и хранения продукции животноводства		подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия. Уметь: оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия.			
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия	Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия	Раздел 1. Транспортировка и убой животных Раздел 2. Первичная обработка продуктов убоя	Практические задания	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продemonстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Зачет	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
5.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно	Оценка «Отлично» (5)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

3. 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

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

ОПК-1.2. Определяет нормативные показатели качества сырья и продуктов животного происхождения

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы качественных показателей мяса, и продуктов их переработки

Тестовые задания закрытого типа

1. Какие сопроводительные документы обязан заполнить заведующий фермой при отправке откормленных животных на мясокомбинат:
 - а) товарно-транспортную накладную и акт на выбраковку
 - б) транспортную накладную и ветсвидетельство
 - в) акт о выбраковке и ветеринарное свидетельство
2. Какие машины нельзя использовать для перевозки животных на мясокомбинат:
 - а) самосвалы
 - б) бортовые
 - в) грузовые
3. Перевозка свиней на мясокомбинат не допускается при температуре воздуха, °С:
 - а) выше +30 - ниже -25
 - б) выше +40 - ниже -30
 - в) выше +25 - ниже -35
4. При перевозках животных не кормят и не поят при нахождении их в пути по времени:
 - а) до 6 часов
 - б) до 3 часов
 - в) не зависимо от времени
5. Процесс съемки шкуры в убойном цехе мясокомбината включает:
 - а) полное механическое снятие шкуры
 - б) забеловку и механическое снятие шкуры
 - в) снятие шкуры вручную и забеловку

Ключи

1.	а
2.	а
3.	а
4.	а
5.	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать методы оценки качеств мяса, и других продуктов убоя животных.

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определения подкожного жира у свиней и крупного рогатого скота.
2. Перечислите все виды тканей туши.
3. Перечислите показатели, учитываемые при сортировке туш по упитанности.
4. Что такое жир-сырец?
5. Перечислите показатели, учитываемые при сортировке шкурсырья.

Ключи

1.	Подкожный жир свиней называют шпиком, у крупного рогатого скота - здором
2.	Мышечная, костная, соединительная, жировая
3.	Степень развития мышечной ткани и отложения подкожного жира
4.	Жир, получаемый при разделке туш
5.	Шкурсырье сортируют по полу, возрасту животного и массе шкур

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов и их туш; техникой проведения исследований по оценке качества продуктов убоя.

Практические задания:

1. Перечислите субпродукты первой категории: печень, язык, рубец, калтык, сердце, мозги.
2. Определить убойный выход туши, если живая масса откормленного бычка составляет 350кг, масса туши 210кг.
3. Составить технологическую схему получения топленого жира из мягкого жирового сырья.
4. Перечислите органолептические показатели доброкачественного жира.
5. Назовите стандартные показатели лабораторных исследований жира.

Ключи

1.	К субпродуктам первой категории из перечисленного относят печень, язык, сердце, мозги
2.	$210 \cdot 100 : 350 = 60\%$
3.	Сбор жира-сырца - сортировка – охлаждение – промывание – измельчение на волчках – вытапливание жира – очищение жира – слив в емкость - хранение
4.	Показатели: цвет, запах, вкус, консистенция, прозрачность
5.	В стандарт введены такие показатели лабораторных исследований как содержание влаги и кислотное число.

ОПК-5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

ОПК-5.1. Оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства

Первый этап (пороговой уровень) – номенклатуру и правила оформления документов при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия. Уметь: оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия.

Тестовые задания закрытого типа

1. На какие группы делят пищевые субпродукты с учетом анатомических особенностей:
 - а) шерстные, мясо-костные, кожные, слизистые
 - б) мякотные, слизистые, шерстные, сычужные
 - в) мясо-костные, мякотные, кишечные, шерстные
 - г) слизистые, шерстные, мякотные, мясо-костные
2. Ливер – это:
 - а) сердце, печень, легкие с трахеей
 - б) почки, печень, вымя с диафрагмой
 - в) печень, сердце, язык с калтыком
 - г) сердце, легкие, мясная обрезь с диафрагмой
3. Подкожный жир у крупного рогатого скота называют:
 - а) оточный
 - б) шпик
 - в) сальник
 - г) здор
 - д) кормовым
4. Под комплектом кишок понимают кишки, полученные от:
 - а) одного животного
 - б) двух животных
 - в) трех животных
 - г) нескольких животных
5. Тузлукование – это консервирование шкур:
 - а) холодом
 - б) в слабосоленом растворе
 - в) в концентрированном солевом растворе
 - г) сухосоленым методом

Ключи

1.	г
2.	а
3.	г
4.	а
5.	в

Второй этап (продвинутый уровень) – оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение дефибринирование и стабилизирование крови.
2. Перечислить основные требования к сбору эндокринно-ферментного и специального сырья.
3. Назовите последовательность обработки свиных голов, которые относят к шерстным субпродуктам?
4. Перечислить методы посола говядины и баранины.

5. Дать органолептическую оценку обработанного кишечного сырья.

Ключи

1.	Дефибрирование – это предохранение собранной крови от свертывания механическим способом или химическим - стабилизирование
2.	После убоя сырье освобождают от окружающих тканей не повреждая их, сырье должно быть получено только от здоровых животных, быстро (в течение часа) консервируют замораживанием, спиртом, ацетоном или другими химическими средствами
3.	Сухой, мокрый и смешанный
4.	Жир, получаемый при разделке туш
5.	Доброкачественное обработанное кишечное сырье должно иметь светло-розовый цвет, специфический запах свежесоленного мяса

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия

Практические задания:

1. Назвать способы консервирования крови.
2. Какие технологические операции осуществляют при обработке мякотных субпродуктов?
3. Охарактеризуйте морфологический состав туш разных видов с.-г. животных.
4. Дать характеристику высшей категории упитанности откормленного бычка.
5. Перечислить отрубы при разрубке свиных туш для розничной торговли согласно ГОСТа.

Ключи

1.	Пищевую кровь консервируют поваренной солью (10%), хранят замороженной или высушивают. Техническую кровь консервируют аммиаком, если на корм животным кровь можно консервировать варкой с последующей сушкой коагулянта
2.	Мякотные субпродукта хорошо промывают, очищают от соединительных пленок, крупных кровеносных сосудов и прирезей других тканей и направляют на охлаждение
3.	Степень развития мышечной ткани и отложения подкожного жира
4.	Высшая упитанность: формы туловища округлые, мускулатура развита хорошо, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают. Подкожный жир хорошо прощупывается в области седалищных бугров, маклоков, основания хвоста, пояснице, щупе, подгрудке
5.	Лопаточная, спинная, поясничная, грудинка, окорок, рулька, голяшка

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета и экзамена.

Вопросы для зачета

1. Влияние генотипов и технологических факторов на качественные показатели мяса.
2. Обоснуйте оптимальные варианты предубойной выдержки скота.
3. Какие процессы происходят при созревании мяса.
4. Принципы и методы консервирования мясного сырья.
5. Способы и режимы однофазного и двухфазного охлаждения, размораживания и замораживания мяса.
6. Нетрадиционные физические методы консервирования мяса (сублимация, ультрафиолетовое, ионизирующее облучение и др.)

7. Назовите основные технологические операции получения мякотных и мясокостных субпродуктов.
8. В чем суть обработки слизистых и шерстных субпродуктов.
9. Из каких основных технологических операций состоит технологическая схема обработки ливера?
10. Обработка свиных голов.
11. Назовите основные технологические операции при производстве пищевых топленых жиров.
12. Какие показатели учитываются при органолептическом исследовании доброкачественности жиров?
13. Что входит в состав чистого жира?
14. У каких животных жир твердой консистенции?
15. У каких животных жир жидкой или полужидкой консистенции?
16. Суть прогоркания животных жиров.
17. Какими методами определяют продукты окисления жиров?
18. Дайте характеристику говяжьего жира-сырца.
19. Дайте характеристику бараньего жира-сырца.
20. Дайте характеристику козлиного жира-сырца.
21. Дайте характеристику свиного жира-сырца.
22. Как разделяют животные жиры?
23. Какие показатели характеризуют качество и сортовую принадлежность топленых жиров животного происхождения?
24. В чем разница по органолептическим и химическим показателям между свиным и говяжьим топленым жиром?
25. Дать санитарную оценку топленому жиру сомнительной свежести.

Вопросы для экзамена

1. Назовите состав крови животных и охарактеризуйте изменения, которые происходят в ней после убоя животных.
2. Особенности хранения кишечного сырья.
3. Основные дефекты шкур с.-г. животных.
4. Состав и физические свойства крови.
5. Химический состав и использование форменных элементов крови.
6. Какую продукцию готовят из крови после убоя животных?
7. Какие требования предъявляют при сборе крови?
8. В чем отличие между стабилизацией и дефибринированием крови?
9. С какой целью и как осуществляют сепарирование крови?
10. Перечислить способы осветления крови и плазмы.
11. Технология сушки крови для получения технических кровепродуктов.
12. Технология производства кровяной муки.
13. Какое сырье относят к эндокринному, ферментному и специальному?
14. Как влияет качество эндокринно-ферментного сырья на качество органопрепаратов?
15. Расскажите технологию обработки эндокринного и ферментного сырья.
16. Расскажите технологию обработки специального сырья.
17. Какие методы используют для консервирования эндокринно-ферментного сырья?
18. Технология и способы консервирования эндокринно-ферментного и специального сырья?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов, два из которых являются теоретическими и один – практическим заданием.

Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.