

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



В.В. Великанов

30 октября 2025 г.

Регистрационный № 3-208-25 /уч.

**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине
для специальности 6-05-0811-02 Производство продукции животного
происхождения

2025 г.

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования ОСВО 6-05-0811-02-2023, учебными планами: БД-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г.; БДс-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г.; БД-0811-02-12-25у от 28.05.2025 г.; БДс-0811-02-12-25у от 29.01.2025 г.; БЗ-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г.; БЗс-0811-02-12-23у от 29.03.2023 г.; БЗс-0811-02-12-25у от 26.02.2025 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

М. И. Муравьева, заведующий кафедрой крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В. В. Великанов, профессор кафедры биотехнологии и ветеринарной медицины учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат ветеринарных наук, доцент;

Н. А. Садо́мов, заведующий кафедрой зооигиены, экологии и микробиологии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 3 от 28.11.2025 г.);

методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 4 от 22.12.2025 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 4 от 30.12.2025 г.).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной целью развития агропромышленного комплекса страны является формирование эффективного, устойчивого конкурентоспособного производства сельскохозяйственной продукции, которая обеспечивает продовольственную безопасность страны, наращивание экспортного потенциала и сокращение импорта. В настоящее время в нашей стране большое внимание уделяется вопросам повышения качества и рациональному использованию мяса и других продуктов убоя животных, так как мясные продукты отличаются высоким содержанием полноценного белка и играют важную роль в балансировании питания людей.

Изучая дисциплину «Технология переработки продукции животноводства», студент знакомится с вопросами подготовки скота и птицы к использованию их в качестве сырья для мясной промышленности. При этом познаются правила транспортировки, сдачи и приема животных, технологии убоя и переработки животных как факторы, от которых зависят выход и качество мяса. Рассматриваются состав и свойства мяса, биохимические изменения в процессе его созревания. Студенты изучают товарную классификацию туш и субпродуктов, познают основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя животных, устройство складских помещений для хранения мяса и мясopодуктов. Наряду с технологией продуктов убоя животных студенты изучают вопросы, связанные с оценкой качества и переработкой яиц домашней птицы и продуктов пчеловодства.

Значение подготовки специалиста по данной дисциплине видно из того, что ему приходится почти ежедневно сталкиваться с производством качественного сырья для приготовления полноценных продуктов питания в условиях мясоперерабатывающей промышленности.

Цель учебной дисциплины – формирование у будущего специалиста необходимых теоретических знаний и практических навыков по управлению процессами реализации, первичной переработки продукции животноводства с дальнейшим производством полноценных, безопасных, экономически выгодных и конкурентоспособных продуктов питания.

В задачи учебной дисциплины входит изучение:

- взаимоотношений производителей животного сырья и предприятий мясной промышленности;
- технологии убоя и первичной переработки животных скота и птицы;
- категорий качества убойных животных и их туш;
- изменений в мясе после убоя животных и способов его консервирования;
- технологии обработки и использования вторичных продуктов убоя

животных;

- товароведения, методов определения качества, способов хранения и переработки яиц домашней птицы;

- основ технологии обработки, свойств, методов определения качества меда и других продуктов пчеловодства.

Изучение учебной дисциплины «Технология переработки продукции животноводства» будет способствовать повышению уровня подготовки специалистов для животноводства, умеющих анализировать состояние отрасли и разрабатывать мероприятия, направленные на повышение интенсификации производства и его эффективности.

Учебная дисциплина «Технология переработки продукции животноводства» основывается на знании таких учебных дисциплин, как «Химия», «Физиология и этология сельскохозяйственных животных», «Морфология сельскохозяйственных животных», «Микробиология». Освоение учебной дисциплины необходимо для производственной преддипломной практики.

Освоение учебной дисциплины необходимо для производственной преддипломной практики.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен закрепить и развить следующую специализированную компетенцию: применять прогрессивные технологии переработки продукции животноводства.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, общественной и социально-культурной жизни страны.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- правила взаимоотношений сельскохозяйственных предприятий разных форм собственности и мясоперерабатывающей промышленности по сдаче-приемке убойных животных;

- способы убоя и первичной переработки животных;

- основы технологии переработки мяса, яиц и меда;

- факторы, влияющие на выход и качество продукции;

- требования к консервированию продукции для хранения;

- методы оценки качества сырья и готовой продукции;

- стандарты на животных, туши и другие продукты животного происхождения

уметь:

- организовывать прогрессивные технологии переработки продукции животноводства и птицеводства;

владеть:

– процессами реализации, первичной переработки продукции животноводства с дальнейшим производством полноценных, безопасных, экономически выгодных и конкурентоспособных продуктов питания.

На изучение учебной дисциплины «Технология переработки продукции животноводства» очной (полной) формы обучения по планам БД-0811-02-12-23у, БД-0811-02-12-25у специальности 6-05-0811-02 – Производство продукции животного происхождения отводится 166 часов, из них аудиторных 80 часов, в том числе: лекций – 30 часов, лабораторных – 50 часов. На самостоятельную работу отводится 86 часов. Учебная дисциплина преподается на 4 курсе в 8 семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

На изучение учебной дисциплины «Технология переработки продукции животноводства» очной (сокращенной) формы обучения по плану БДс-0811-02-12-23у специальности 6-05-0811-012 – Производство продукции животного происхождения отводится 166 часов, из них аудиторных 50 часов, в том числе: лекций – 20 часов, лабораторных – 30 часов. На самостоятельную работу отводится 50 часов. Учебная дисциплина преподается на 3 курсе в 6 семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

На изучение учебной дисциплины «Технология переработки продукции животноводства» очной (сокращенной) формы обучения по плану БДс-0811-02-12-25у специальности 6-05-0811-02 – Производство продукции животного происхождения отводится 166 часов, из них аудиторных 80 часов, в том числе: лекций – 36 часов, лабораторных – 44 часа. На самостоятельную работу отводится 86 часов. Учебная дисциплина преподается на 2 курсе в 4 семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

На изучение учебной дисциплины «Технология переработки продукции животноводства» заочной (полной) формы обучения по плану БЗ-0811-02-12-23у, заочной (сокращенной) формы обучения по плану БЗс-0811-02-12-23у специальности 6-05-0811-02 – Производство продукции животного происхождения отводится 166 часов, из них 20+1 час аудиторных, в том числе: лекций – 8+1 часов (1 час установочная лекция), лабораторных – 12 часов. На самостоятельную работу отводится 145 часов. Учебная дисциплина преподается: заочная (полная) форма обучения на 5 курсе, заочная (сокращенная) форма обучения на 3 курсе в 6 семестре. Учебным планом предусмотрена контрольная работа. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

На изучение учебной дисциплины «Технология переработки продукции животноводства» заочной (сокращенной) формы обучения по плану БЗс-

0811-02-12-23у специальности 6-05-0811-02 – Производство продукции животного происхождения отводится 166 часов, из них 14+1 час аудиторных, в том числе: лекций – 6+1 часов (1 час установочная лекция), лабораторных – 8 часов. На самостоятельную работу отводится 85 часов. Учебная дисциплина преподается на 4 курсе. Учебным планом предусмотрена контрольная работа. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

Для выпускников учреждений среднего специального образования, получающих высшее образование в сокращенные сроки, на основании анализа программ учебных дисциплин перезачтены отдельные тематики учебного курса в соответствии с приведенной ниже информацией.

По плану БДс-08102-12-23у

Номер раздела (темы) согласно методической карте учебной дисциплины		Количество аудиторных часов		
номер раздела	номер темы	для очной (полной)	для очной (сокращенной)	перезачтенные с уровня ССО
Введение		0,5	0,5	
1		15,5	9,5	6
	1.1	9	4,5	4,5
	1.2	6,5	5	1,5
2		20	15	5
	2.1	16	11	5
	2.2	4	4	
3		24	11	13
	3.1	7	1,5	5,5
	3.2	3	2,5	0,5
	3.3	6	3	3
	3.4	8	4	4
4		20	14	6
	4.1	10	6	4
	4.2	4	4	
	4.3	6	4	2
Всего		80	50	30

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение

Цель и задачи учебной дисциплины. Современное состояние производства и переработки мясного сырья. Научно-технический прогресс в мясной промышленности. Рекомендуемые нормы потребления мясных продуктов.

РАЗДЕЛ 1. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО СЫРЬЯ И МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тема 1.1. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясоперерабатывающих предприятий

Краткая характеристика мясных качеств основных видов убойных животных. Их доля в мясном балансе Республики Беларусь. Животные, подлежащие сдаче-приемке на мясоперерабатывающих предприятиях. Животные, не подлежащие сдаче-приемке на мясоперерабатывающих предприятиях.

Методика определения категорий качества убойных животных. Категории качества животных разных видов. Основные признаки и показатели для определения категорий качества животных разных видов. Требования стандартов и других нормативных документов для определения категорий качества крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, лошадей, кроликов, крупного рогатого скота мясных пород и их помесей. Требования к молодой и взрослой птице для убоя.

Тема 1.2. Транспортирование и сдача-приемка убойных животных

Мероприятия, проводимые в сельскохозяйственных организациях, по подготовке животных к сдаче и транспортированию. Порядок сдачи-приемки животных по количеству голов в хозяйствах при дальнейшей доставке их центровывозом на мясоперерабатывающие предприятия. Оформление сопроводительной документации в сельскохозяйственных организациях.

Требования, предъявляемые к автотранспорту и его оборудованию. Нормы погрузки животных и птицы в транспортное средство. Скорость движения автотранспорта. Транспортирование животных железнодорожным транспортом. Перегон животных. Влияние погрузки и транспортировки на организм животных. Снижение потерь мясной продукции в процессе погрузки, транспортирования и разгрузки (профилактика стрессовых ситуаций, травматизма, простудных заболеваний, падежа и др.). Санитарная обработка транспортных средств.

Порядок сдачи-приемки животных на мясоперерабатывающих предприятиях. Сдача-приемка животных на мясокомбинатах по массе и упитанности мясных туш. Предубойное содержание животных и его влияние на качество мясных туш. Снижение потерь мясной продукции в процессе предубойного содержания.

Порядок сдачи–приемки животных по живой массе и упитанности от населения. Нормативы скидок на сдаваемых животных. Расчет приемной живой массы. Контрольный убой животных.

Оформление документации на мясоперерабатывающих предприятиях на сдаваемых животных. Организация переработки животных. Имущественная ответственность поставщиков скота и мясоперерабатывающих предприятий за принятых животных. Порядок расчетов за сданных животных. Порядок приемки и переработки животных на давальческих условиях.

Условия проведения экстренного убоя животных. Приемка мяса экстренно убитых животных. Оформление документации. Расчет за сданное мясо.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЖИВОТНЫХ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТУШ

Тема 2.1. Технология убоя и переработки скота и птицы

Типы мясоперерабатывающих предприятий и краткая их характеристика. Способы убоя (оглушение и обескровливание) животных разных видов, их оценка. Производственные процессы первичной переработки крупного рогатого скота. Технологические процессы убоя и переработки свиней без снятия шкуры, со снятием шкуры и со снятием крупона. Особенности технологии переработки лошадей и мелкого рогатого скота. Технологических процесс переработки кроликов.

Производственные процессы первичной переработки сухопутной птицы. Особенности технологических процессов переработки водоплавающей птицы.

Ознакомление с технологией убоя и первичной переработки животных в условиях убойного пункта.

Убойная масса, убойный выход. Расчёт выхода продуктов убоя. Пересчет мяса в живую массу.

Обнаружение мяса больных животных. Исследование мяса на трихинеллез.

Тема 2.2. Категории качества мясных туш

Категории качества мясных туш разных видов убойных животных. Классификация тушек убойной птицы по сортам. Требования стандартов и других нормативных документов для определения категорий качества туш крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, лошадей, кроликов и сортов тушек молодой и взрослой птицы (кур, уток, гусей и индеек).

РАЗДЕЛ 3. СОСТАВ, ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ И КОНСЕРВИРОВАНИЕ МЯСА

Тема 3.1. Морфологический, химический состав и свойства мяса

Товарная классификация мясных туш. Морфологический состав туш крупного рогатого скота, свиней, овец и тушек птицы. Краткая характеристи-

ка мышечной, жировой, костной и соединительной тканей. Факторы, влияющие на морфологический состав мяса. Сортовой состав туш крупного рогатого скота, свиней и овец.

Химический состав мяса. Краткая характеристика основных его компонентов (влага, белки, жир, экстрактивные и минеральные вещества и др.). Органолептические свойства мяса (цвет, вкус, аромат, сочность, нежность).

Питательная, энергетическая и биологическая ценность мяса. Факторы, влияющие на химический состав и пищевую ценность мяса. Технологические свойства мяса (влагопоглощающая и влагоудерживающая способность, сварируемость, кулинарные свойства, pH).

Тема 3.2. Факторы, способствующие повышению качества мяса

Влияние прижизненных факторов (порода, пол, возраст, упитанность, кормление, содержание, транспортирование, предубойное содержание) на качество мяса. Дефекты мяса PSE, DFD и пути их предотвращения. Влияние убоя и первичной переработки животных на товарный вид и качество мяса. Изменение качества мяса при тепловой обработке.

Отличительные особенности мяса разных видов животных в зависимости от пола, возраста и упитанности животных. Определение видовой принадлежности мяса.

Тема 3.3. Изменения в мясе после убоя животных и при хранении

Особенности парного мяса. Ферментативные и физико-химические процессы, протекающие в мясе в период окоченения и созревания. Факторы, влияющие на процессы окоченения и созревания мяса. Способы воздействия на мясо для ускорения процесса созревания. Продолжительность окоченения и созревания мяса разных видов животных. Признаки созревшего мяса.

Изменения в созревшем мясе при длительном хранении в незамороженном состоянии. Пороки мяса: ослизнение, плесневение, закисание, гниение, загар, свечение и пигментация. Причины возникновения и мероприятия по предупреждению нежелательных изменений в мясе при его хранении, исследования мяса на свежесть.

Тема 3.4. Консервирование мяса

Биологические и экономические основы консервирования мяса. Методы консервирования мяса и их эффективность

Консервирование мяса низкими температурами. Классификация мяса по термической обработке. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении, подмораживании и замораживании. Способы охлаждения мяса (одностадийное, двухстадийное, шоковое) и их влияние на качество мяса. Сроки хранения охлажденного мяса. Характеристика подмороженного мяса. Способы увеличения сроков хранения охлажденного и подмороженного мяса. Спосо-

бы замораживания (однофазное и двухфазное) и их влияние на качество мяса. Замораживание мяса в блоках. Сроки хранения мороженого мяса. Нормы усушки при охлаждении, замораживании и хранении мяса. Способы размораживания мяса. Условия размораживания и их влияние на качество мяса. Мероприятия по борьбе с усушкой мяса при его холодильной обработке и хранении.

Посол мяса. Физическая сущность посола. Простой и сложный посол. Ингредиенты посолочной смеси и их влияние на качество мяса и мясных продуктов. Способы посола: сухой, мокрый, смешанный. Их достоинства и недостатки. Определение содержания соли и нитритов в мясных продуктах.

Консервирование мяса копчением. Коптильные вещества дыма и их влияние на качество мяса. Холодное и горячее копчение. Бездымное копчение. Особенности копчения отдельных видов мясных продуктов.

Консервирование мяса высокими температурами: изготовление мясных консервов, колбасных изделий. Сублимационная сушка мяса. Процессы, происходящие в мясе при разных способах консервирования высокими температурами.

Методы и условия обеззараживания условно годного мяса: проварка, изготовление консервов, колбас, мясных хлебов, варено-копченых грудинок и кореек, замораживание, посол.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ УБОЯ ЖИВОТНЫХ, ПИЩЕВЫХ ЯИЦ И ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА

Тема 4.1. Основы технологии обработки и использование побочных продуктов убоя

Субпродукты: классификация, нормы выхода, краткая характеристика, первичная обработка, хранение и использование.

Кожевенно-меховое сырье. Классификация шкур крупного рогатого скота, свиней, лошадей и овец. Обработка, способы консервирования шкур. Товарная оценка кожевенного сырья: классификация и пороки шкур (прижизненные и производственные), товарные свойства и назначения кожевенного сырья, сортность шкур. Мероприятия по повышению качества кожевенно-мехового сырья.

Жир-сырец: химический состав, технологический процесс вытопки жира (мокрый и сухой способы). Исследование животных жиров на доброкачественность. Обработка кишечного сырья. Технологический процесс переработки крови. Обработка и использование перо-пухового сырья.

Тема 4.2. Оценка и переработка яиц домашней птицы

Сбор, сортировка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение пищевых яиц.

Пищевое значение, строение и химический состав яиц. Изменения в яй-

це при хранении. Товароведение куриных пищевых яиц: диетические и столовые, категории, показатели качества, требования нормативного документа. Пороки яиц. Определение сортности и доброкачественности яиц.

Технологический процесс производства мороженных яичных продуктов (меланж, белок, желток). Технологический процесс производства сухих яичных продуктов (яичный порошок, белок, желток). Показатели качества мороженных и сухих яичных продуктов, условия и сроки их хранения.

Тема 4.3. Основы технологии продуктов пчеловодства

Пищевое значение и классификация пчелиного меда. Образование и созревание меда. Химический состав и свойства меда. Основы технологии обработки и хранение меда. Методы определения качества и выявления фальсификации меда. Требования нормативного документа.

Характеристика и использование других продуктов: воска, цветочной пыльцы, перги, прополиса, маточного молочка и пчелиного яда.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КАРТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

3.1. Форма получения образования: очная (полный срок обучения)
по планам БД-0811-02-12-23у, БД-0811-02-12-25у

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение
		Всего	Лекций	Лабораторных занятий			
	Введение	0,5	0,5				
1	Взаимоотношения производителей животноводческого сырья и мясоперерабатывающих предприятий	15,5	3,5	12	14	УО, ПО, Т	
1.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясоперерабатывающих предприятий	9	1	8	10	УО, Т	
1.2	Транспортирование и сдача-приемка убойных животных	6,5	2,5	4	4	ПО	
2	Технология переработки животных и оценка качества туш	20	4	16	14	Т, ПО	
2.1	Технология уоя и переработки скота и птицы	16	4	12	10	ПО	
2.2	Категории качества мясных туш	4		4	4	Т	
3	Состав, пищевая ценность и консервирование мяса	24	12	12	28	УО, ПО, Р	
3.1	Морфологический, химический состав и свойства мяса	7	3	4	8	УО	
3.2	Факторы, способствующие повышению качества мяса	3	1	2	4	Р	
3.3	Изменения в мясе после уоя животных и при хранении	6	2	4	6	УО	
3.4	Консервирование мяса	8	6	2	10	ПО	
4	Технология побочных продуктов уоя животных, пищевых яиц и продуктов пчеловодства	20	10	10	30	УО, Т	
4.1	Основы технологии обработки и использование побочных продуктов уоя	10	4	6	8	УО	
4.2	Оценка и переработка яиц домашней птицы	4	2	2	10	Т	
4.3	Основы технологии продуктов пчеловодства	6	4	2	12	УО	
	Итого	80	30	50	86	Э	

Примечание: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тест, Р – реферат, Э – экзамен.

3.2. Форма получения образования: очная (сокращенный срок обучения)
по плану БДс-0811-02-12-23у

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение
		Всего	Лекций	Лабораторных занятий			
	Введение	0,5	0,5				
1	Взаимоотношения производителей животноводческого сырья и мясоперерабатывающих предприятий	9,5	3,5	6	10	УО, ПО, Т	
1.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясоперерабатывающих предприятий	4,5	0,5	4	5	УО, Т	
1.2	Транспортирование и сдача-приемка убойных животных	5	3	2	5	ПО	
2	Технология переработки животных и оценка качества туш	15	3	12	10	Т, ПО	
2.1	Технология уоя и переработки скота и птицы	11	3	6	4	ПО	
2.2	Категории качества мясных туш	4		6	6	Т	
3	Состав, пищевая ценность и консервирование мяса	11	7	4	15	УО, ПО, Р	
3.1	Морфологический, химический состав и свойства мяса	1,5	1,5		5	УО	
3.2	Факторы, способствующие повышению качества мяса	2,5	0,5	2	2	Р	
3.3	Изменения в мясе после уоя животных и при хранении	3	1	2	4	УО	
3.4	Консервирование мяса	4	4		4	ПО	
4	Технология побочных продуктов уоя животных, пищевых яиц и продуктов пчеловодства	14	6	8	15	УО, Т	
4.1	Основы технологии обработки и использование побочных продуктов уоя	6	2	4	4	УО	
4.2	Оценка и переработка яиц домашней птицы	4	2	2	5	Т	
4.3	Основы технологии продуктов пчеловодства	4	2	2	6	УО	
Итого		50	20	30	50	Э	

Примечание: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тест, Р – реферат, Э – экзаме́н.

3.3. Форма получения образования: очная (сокращенный срок обучения)
по плану БДс-0811-02-12-25у

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение
		Всего	Лекций	Лабораторных занятий			
	Введение	0,5	0,5		4		
1	Взаимоотношения производителей животноводческого сырья и мясоперерабатывающих предприятий	13,5	3,5	10	14	УО, ПО, Т	
1.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясоперерабатывающих предприятий	8,5	0,5	8	10	УО, Т	
1.2	Транспортирование и сдача-приемка убойных животных	5	3	2	4	ПО	
2	Технология переработки животных и оценка качества туш	18	6	12	14	Т, ПО	
2.1	Технология уоя и переработки скота и птицы	14	6	8	10	ПО	
2.2	Категории качества мясных туш	4		4	4	Т	
3	Состав, пищевая ценность и консервирование мяса	22	14	8	28	УО, ПО, Р	
3.1	Морфологический, химический состав и свойства мяса	5	3	2	8	УО	
3.2	Факторы, способствующие повышению качества мяса	3	1	2	4	Р	
3.3	Изменения в мясе после уоя животных и при хранении	6	4	2	6	УО	
3.4	Консервирование мяса	8	6	2	10	ПО	
4	Технология побочных продуктов уоя животных, пищевых яиц и продуктов пчеловодства	26	12	14	30	УО, Т	
4.1	Основы технологии обработки и использование побочных продуктов уоя	10	4	6	8	УО	
4.2	Оценка и переработка яиц домашней птицы	8	4	4	10	Т	
4.3	Основы технологии продуктов пчеловодства	8	4	4	12	УО	
Итого		80	36	44	86	Э	

Примечание: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тест, Р – реферат, Э – экзамен.

3.4. Форма получения образования: заочная (полный и сокращенный срок обучения)

по планам БЗ-23-0811-02-12-23у, БЗс-0811-02-12-25у

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение
		Всего	Лекций	Лабораторных занятий			
	Введение				2		
1	Взаимоотношения производителей животноводческого сырья и мясоперерабатывающих предприятий	6,5	2,5	4	28	УО, ПО, Т	
1.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясоперерабатывающих предприятий	3,5	0,5	3	16	УО, Т	
1.2	Транспортирование и сдача-приемка убойных животных	3	2	1	12	ПО	
2	Технология переработки животных и оценка качества туш	5	2	3	35	Т, ПО	
2.1	Технология уоя и переработки скота и птицы	5	2	3	20	ПО	
2.2	Категории качества мясных туш				15	Т	
3	Состав, пищевая ценность и консервирование мяса	5,5	2,5	3	40	УО, ПО, Р	
3.1	Морфологический, химический состав и свойства мяса	1,5	0,5	1	12	УО	
3.2	Факторы, способствующие повышению качества мяса				12	Р	
3.3	Изменения в мясе после уоя животных и при хранении	2		2	12	УО	
3.4	Консервирование мяса	2	2		4	ПО	
4	Технология побочных продуктов уоя животных, пищевых яиц и продуктов пчеловодства	4	2	2	40	УО, Т	
4.1	Основы технологии обработки и использование побочных продуктов уоя				14	УО	
4.2	Оценка и переработка яиц домашней птицы	3	2	1	12	Т	
4.3	Основы технологии продуктов пчеловодства	1		1	14	УО	
Итого		20+1	8+1	12	145	Э	

Примечание: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тест, Р – реферат, Э – экзамен.

Форма получения образования: заочная (полный и сокращенный срок обучения)

по планам БЗ-23-0811-02-12-23у, БЗс-0811-02-12-25у

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение
		Всего	Лекций	Лабораторных занятий			
	Введение						
1	Взаимоотношения производителей животноводческого сырья и мясоперерабатывающих предприятий	4,5	2,5	2	20	УО, ПО, Т	
1.1	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясоперерабатывающих предприятий	2,5	0,5	2	8	УО, Т	
1.2	Транспортирование и сдача-приемка убойных животных	2	2		12	ПО	
2	Технология переработки животных и оценка качества туш	5	2	3	16	Т, ПО	
2.1	Технология уоя и переработки скота и птицы	5	2	3	4	ПО	
2.2	Категории качества мясных туш				12	Т	
3	Состав, пищевая ценность и консервирование мяса	4,5	2,5	2	24	УО, ПО, Р	
3.1	Морфологический, химический состав и свойства мяса	1,5	0,5	1	8	УО	
3.2	Факторы, способствующие повышению качества мяса				4	Р	
3.3	Изменения в мясе после уоя животных и при хранении	1		1	6	УО	
3.4	Консервирование мяса	2	2		6	ПО	
4	Технология побочных продуктов уоя животных, пищевых яиц и продуктов пчеловодства	1		1	25	УО, Т	
4.1	Основы технологии обработки и использование побочных продуктов уоя				8	УО	
4.2	Оценка и переработка яиц домашней птицы	1		1	8	Т	
4.3	Основы технологии продуктов пчеловодства				9	УО	
Итого		14+1	6+1	8	85	Э	

Примечание: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тест, Р – реферат, Э – экзаме́н.



4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Литература основная

1. Шалак, М. В. Технология переработки продукции животноводства / М. В. Шалак, М. С. Шашков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 312 с.
2. Шашков, М. С. Технология переработки продукции птицеводства: учебно-методическое пособие / М. С. Шашков, М. И. Муравьева, С. Н. Почкина. – Горки: БГСХА, 2018. – 146 с.
3. Шашков, М. С. Технология переработки продукции птицеводства: учебно-методическое пособие / М. С. Шашков, А. И. Портной. – Горки: БГСХА, 2018. – 194 с.

4.2. Литература дополнительная

4. Винникова, Л. Г. Технология мяса и мясопродуктов / Л. Г. Винникова. – Киев, 2016. – 599 с.
5. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)» / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов. – 2-е изд. стер. – Новосибирск: Сибирское университетское издание, 2007. – 214 с.
6. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров животного происхождения. Мясо и мясные товары. Рыба и рыбные товары: учеб пособие для студентов вузов специальностей «Коммерческая деятельность». «Товароведение и экспертиза товаров» / Д. П. Лисовская [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2006. – 464 с.
7. Каплич, В. М. Пчеловодство: учебник / В. М. Каплич, И. С. Серяков, Н. П. Ковбаса. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014. – 392 с.
8. Медвецкий, Н. С. Пчеловодство: учеб. пособие / Н. С. Медвецкий. – Минск: Ураджай, 2000. – 218 с.
9. ТКП 303-2017 (33170) «Порядок транспортировки, сдачи-приемки и переработки скота для убоя». – Минск: Минсельхозпрод, 2017. – 23 с.
10. ГОСТ Р 54315-2011 «Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия». – М.; Стандартинформ, 2012. – 23 с.
11. ГОСТ 18292-2012 «Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия». – Минск: Госстандарт, 2015. – 6 с.
12. ГОСТ 31777-2012 «Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия». – Минск: Госстандарт, 2014. – 14 с.
13. ГОСТ 31476-2012 «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия». – Минск: Госстандарт, 2014. – 14 с.
14. ГОСТ 32225-2013 «Лошади для убоя. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах. Технические условия». – М.: Стандартинформ, 2014. – 14 с.

4.3. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций

Для оценки учебных достижений студентов в приобретении компетенций рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- выступление студента по подготовленному реферату;
- защита индивидуальных заданий, выполненных в рамках самостоятельной работы;
- проведение текущих контрольных опросов (устный, письменный) по отдельным темам;
- сдача экзамена.

4.4. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по данной учебной дисциплине организуется в соответствии с Положением о самостоятельной работе студентов, утвержденным Министерством образования Республики Беларусь, требованиями образовательного стандарта высшего образования первой ступени, Положением о самостоятельной работе, разработанным и утвержденным учреждением высшего образования, и другими документами учреждения высшего образования по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов.

При организации самостоятельной работы студентов, кроме использования обучающих компьютерных тест-программ, изучения лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций), учебников, учебно-методических пособий, реализуются следующие формы самостоятельной работы: тестирование; подготовка сообщений и рефератов по заданным темам.

4.5. Рекомендуемые формы и методы обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности; применение творческого подхода, реализуемого на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе;
- проектные технологии, используемые при выполнении индивидуальных заданий, а также при самостоятельной работе.

4.6. Примерный перечень лабораторных занятий

1. Техника безопасности при работе в лаборатории. Определение категорий упитанности крупного рогатого скота.
2. Определение категорий упитанности свиней и лошадей.
3. Определение категорий упитанности мелкого рогатого скота и птицы.
4. Определение категорий упитанности крупного рогатого скота мясных пород и их помесей.
5. Порядок сдачи-приемки скота и птицы для убоя.
6. Расчет выхода продуктов убоя животных.
7. Определение категорий упитанности мясных туш убойных животных.
8. Ветеринарное клеймение и товароведческая маркировка мясных туш.
9. Сортная разрубка мясных туш.
10. Определение видовой принадлежности мяса
11. Обнаружение мяса больных животных.
12. Исследование мяса на трихинеллез.
13. Исследование мяса на свежесть.
14. Определение содержания поваренной соли в мясных продуктах.
15. Определение доброкачественности животных жиров.
16. Товарная оценка кожевенного сырья.
17. Определение сортности и доброкачественности яиц.
18. Определение доброкачественности меда.
19. Ознакомление с технологией убоя и первичной переработки животных в условиях убойного пункта.

5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы УВО по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Морфология сельскохозяйственных животных	Биотехнологии и ветеринарной медицины	<i>предложений нет</i> <i>Шиб</i>	
Физиология и этология сельскохозяйственных животных	Биотехнологии и ветеринарной медицины	<i>предложений нет</i> <i>Шиб</i>	
Микробиология	Зоогигиены, экологии и микробиологии	<i>предложений нет</i> <i>Шиб</i>	

**6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
На 20 /20 учебный год**

№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции (протокол № _____ от _____ 20__ г.).

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

**6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на 20 /20 учебный год**

№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции (протокол № ____ от _____ 20__ г.).

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

**6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на 20 /20 учебный год**

№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции (протокол № ____ от _____ 20__ г.).

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

**6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на 20 /20 учебный год**

№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции (протокол № ____ от _____ 20__ г.).

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)