

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации

А.В. Кубышкина

«18» июня 2024 г.

**Технология производства и первичной переработки продуктов
животноводства**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов
животноводства

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Квалификация Бакалавр

Форма обучения Очная, заочная

Общая трудоемкость 4 з.е.

Часов по учебному плану 144

Брянская область
2024

Программу составил(и):

К.с.-х.н., доцент Лемеш Елена Александровна

Рецензент(ы):

К.б.н., доцент Гулаков Андрей Николаевич

Рабочая программа дисциплины: Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. №936.

Составлена на основании учебных планов 2024 года набора
направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
профиль Технология мяса и мясных продуктов,
утвержденного учёным советом вуза от 18.06.2024 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 18.06.2024 г. № 11

Зав. кафедрой д.с.-х.н., профессор А.Г. Менякина

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины - обеспечить студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умениями по вопросам, связанным с квалифицированным ведением и возможностью дальнейшей самостоятельной работы специалиста на руководящих должностях в перерабатывающих отраслях мясной промышленности.

1.2. Для достижения цели ставятся задачи:

- ознакомить с сущностью и основными проблемами отрасли, понять
- народнохозяйственное значение сельскохозяйственных животных на современном этапе и на перспективу;
- научить осуществлять качественный анализ, изучить хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственных животных разных видов и пород, научные основы разведения, кормления, воспроизводства и эксплуатации;
- организовать работу исполнителей, уметь внедрять прогрессивные научные достижения и передовой опыт в производство;
- подготовить специалистов для работы в перерабатывающих отраслях мясной промышленности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок ОПОП ВО: Б1.В.1.ДВ.02.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина базируется на предшествующих дисциплинах: «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных», «Биология с основами экологии».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Технология мяса и мясных продуктов

Общая технология мясной отрасли

Переработка вторичного пищевого сырья

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКС-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного	ПКС-2.3. Организует мероприятия по применению новых технологий, планированию, контролю и оценки качества выполнения технологических операций при производстве продуктов	Знать: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных

<p>происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>животного происхождения</p>	<p>продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях Уметь: применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения Владеть: организацией работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>
---	--------------------------------	---

4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РПД	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							40	40									40	40
Лабораторные																		
Практические							60	60									60	60
КСР							2	2									2	2
Прием зачета							0,2	0,2									0,2	0,2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							102,2	102,2									102,2	102,2
Сам. работа							41,8	41,8									41,8	41,8
Итого							144	144									144	144

4. Распределение часов дисциплины по курсам

(заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			6	6							6	6
Лабораторные												
Практические			8	8							8	8
Прием зачета			0,2	0,2							0,2	0,2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			14,2	14,2							14,2	14,2
Самостоятельная работа			128	128							128	128
Контроль			1,8	1,8							1,8	1,8
Итого			144	144							144	144

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

(очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. «Сельскохозяйственные животные и птица как сырье для мясной промышленности»				
1.1	Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных /Лек./	4	2	ПКС 2.3
1.2	Определение категории упитанности животных и птицы. Изучение ГОСТов по определению упитанности /ПР./	4	4	ПКС 2.3
1.3	Система органов произвольного движения и пищеварения сельскохозяйственных животных /ПР./	4	2	ПКС 2.3
1.4	Выход продуктов убоя. Сортовая разрубка туш /ПР./	4	2	ПКС 2.3
1.5	Кондиции сельскохозяйственных животных /СР./	4	1	ПКС 2.3
1.6	Биологические особенности крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей и сельскохозяйственной птицы /СР./	4	1	ПКС 2.3
1.7	Факторы, влияющие на качество мяса /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 2. «Организация приема-сдачи животных для убоя»				
2.1	Организация приема-сдачи скота для убоя /Лек./	4	2	ПКС 2.3
2.2	Нормы выхода продуктов убоя /ПР./	4	2	ПКС 2.3
2.3	Условия и сроки хранения мясных продуктов /СР./	4	1	ПКС 2.3
2.4	Методы отбора проб мясных продуктов для лабораторных и органолептических исследований /ПР./	4	2	ПКС 2.3

2.5	Технология обработки крови. /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 3. «Состав, свойства и изменения мяса»				
3.1	Морфологический, химический состав и технологические свойства мяса /Лек./	4	2	ПКС 2.3
3.2	Определение упитанности скота по качеству мяса в тушах /ПР./	4	2	ПКС 2.3
3.3	Изучение ГОСТов по определению упитанности убойных животных /СР./	4	2	ПКС 2.3
3.4	Послеубойные изменения в мясе /Лек./	4	2	ПКС 2.3
3.5	Клеймение мяса /ПР./	4	4	ПКС 2.3
3.6	Признаки порчи мяса /СР./	4	2	ПКС 2.3
3.7	Термическая обработка мяса /Лек./	4	2	ПКС 2.3
3.8	Исследование мяса на свежесть /ПР./	4	2	ПКС 2.3
3.9	Качество мяса в зависимости от первичной переработки, хранения, реализации сырья и наличия в нем посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. веществ) /СР./	4	2	ПКС 2.3
3.10	Контроль качества мяса и мясopодуKтов /Лек./	4	2	ПКС 2.3
3.11	Методы определения мяса больных животных и трупов, а так же видовой принадлежности. /ПР./	4	2	ПКС 2.3
3.12	Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов /СР./	4	2	ПКС 2.3
Раздел 4. Скотоводство и технологии производства говядины и молока				
4.1	Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота, технологии содержания и кормления, технологии производства молока и говядины /Лек./	4	2	ПКС 2.3
4.2	Оценка и учет молочной продуктивности крупного рогатого скота /ПР./	4	4	ПКС 2.3
4.3	Оценка и учет мясной продуктивности крупного рогатого скота /ПР./	4	4	ПКС 2.3
4.4	Планирование удоев молока и расчёты в молочном деле /СР./	4	2	ПКС 2.3
4.5	Составление отчета о движении животных и птицы /СР./	4	2	ПКС 2.3
4.6	Определение экономического ущерба от яловости коров и тёлоч, наносимого животноводству /СР./	4	2	ПКС 2.3
Раздел 5. Свиноводство и технологии производства свинины				
5.1	Хозяйственно-биологические особенности свиней, технологии содержания и кормления, технологии производства свинины /Лек./	4	2	ПКС 2.3
5.2	Оценка продуктивности хряков и свиноматок /ПР./	4	2	ПКС 2.3
5.3	Экономическая эффективность разной интенсивности использования свиноматок /СР./	4	2	ПКС 2.3
5.4	Расчёт эффективности интенсивного и экстенсивного откорма свиней /СР./	4	2	ПКС 2.3
5.5	Планирование производства свинины /СР./	4	2	ПКС 2.3

Раздел 6. Овцеводство и технологии производства баранины и шерсти				
6.1	Хозяйственно-биологические особенности овец, технологии содержания и кормления, технологии производства /Лек./	4	2	ПКС 2.3
6.2	Породы овец и их основные зоотехнические показатели /ПР./	4	4	ПКС 2.3
6.3	Методы мечения овец, зоотехнический и племенной учёт в овцеводстве /СР./	4	1	ПКС 2.3
6.4	Оценка наследственных качеств (генотипа) сельскохозяйственных животных /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 7. Птицеводство и технологии производства мяса и яиц птицы				
7.1	Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы, технологии содержания и кормления, технологии производства яиц и мяса птицы /Лек./	4	2	ПКС 2.3
7.2	Яичная и мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы /ПР./	4	2	ПКС 2.3
7.3	Технология производства яиц на птицефабрике /СР./	4	2,8	ПКС 2.3
7.4	Технология производства мяса бройлеров и уток /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 8. Коневодство и технологии производства конины и кумыса				
8.1	Хозяйственно-биологические особенности лошадей, технологии содержания и кормления, технологии производства молока и конины /Лек./	4	2	ПКС 2.3
8.2	Определение рабочей продуктивности лошадей /ПР./	4	2	ПКС 2.3
8.3	Коневодство и конный спорт /СР./	4	1	ПКС 2.3
8.4	Гост на мясо лошадей. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 9. Технологии переработки мяса и вторичных продуктов убоя				
9.1	Биохимические превращения и свойства мяса, обработка мяса с помощью низких температур. Посол, копчение мяса. Производство мясных консервов и изготовление колбас /Лек./	4	6	ПКС 2.3
9.2	Органолептическая оценка мяса и субпродуктов /ПР./	4	2	ПКС 2.3
9.3	Кровь сельскохозяйственных животных. Пищевая ценность, порядок сбора, консервирования и переработка /ПР./	4	2	ПКС 2.3
9.4	Товароведческая оценка кожевенного сырья /ПР./	4	2	ПКС 2.3
9.5	Гост на мясо. Разделка телятины для розничной торговли /СР./	4	1	ПКС 2.3
9.6	Обработка кишечного сырья /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 10. Технологии переработки молока				
10.1	Технология производства пастеризованного молока, сливок и кисломолочных продуктов /Лек./	4	4	ПКС 2.3
10.2	Эколого-биологический контроль качества	4	6	ПКС 2.3

	молока и санитарного состояния молочного оборудования /ПР./			
10.3	Технология производства сычужных сыров /СР./	4	1	ПКС 2.3
10.4	Технология производства сливочного масла /СР./	4	1	ПКС 2.3
10.5	Режимы приготовления бактериальных заквасок для кисломолочных продуктов /ПР./	4	4	ПКС 2.3
10.6	Технология производства молочных консервов /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 11. Технология производства прудового рыбоводства, пчеловодства, клеточного пушного звероводства и кролиководства				
11.1	Хозяйственно-биологические особенности кроликов, технологии их содержания и кормления, технологии производства мяса кроликов /Лек./	4	4	ПКС 2.3
11.2	Технология производства прудового рыбоводства /СР./	4	1	ПКС 2.3
11.3	Технология производства продукции пчеловодства /СР./	4	1	ПКС 2.3
11.4	Технология производства продукции, клеточного пушного звероводства /СР./	4	1	ПКС 2.3
Раздел 12. Оценка качества скота и птицы, сдаваемых на первичную переработку (ГОСТы)				
12.1	ГОСТы, на сдаваемый скот и продукцию животноводства. /Лек./	4	4	ПКС 2.3
12.2	Категории упитанности убойных животных. /ПР./	4	4	ПКС 2.3
12.3	Ценовая политика в мясной отрасли /СР./	4	1	ПКС 2.3
	Контроль самостоятельной работы	4	2	ПКС 2.3
	Прием зачета	4	0,2	ПКС 2.3

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. «Сельскохозяйственные животные и птица как сырье для мясной промышленности»				
1.1	Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных /Лек./	2	1	ПКС 2.3
1.2	Определение категории упитанности животных и птицы. Изучение ГОСТов по определению упитанности /ПР./	2	1	ПКС 2.3
1.3	Система органов произвольного движения и пищеварения сельскохозяйственных животных /СР./	2	2	ПКС 2.3
1.4	Выход продуктов убоя. Сортовая разрубка туш /СР./	2	2	ПКС 2.3
1.5	Кондиции сельскохозяйственных животных /СР./	2	2	ПКС 2.3

1.6	Биологические особенности крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей и сельскохозяйственной птицы /СР./	2	2	ПКС 2.3
1.7	Факторы, влияющие на качество мяса /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 2. «Организация приема-сдачи животных для убоя»				
2.1	Организация приема-сдачи скота для убоя /Лек./	2	1	ПКС 2.3
2.2	Нормы выхода продуктов убоя /СР./	2	2	ПКС 2.3
2.3	Условия и сроки хранения мясных продуктов /СР./	2	2	ПКС 2.3
2.4	Методы отбора проб мясных продуктов для лабораторных и органолептических исследований /ПР./	2	1	ПКС 2.3
2.5	Технология обработки крови. /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 3. «Состав, свойства и изменения мяса»				
3.1	Морфологический, химический состав и технологические свойства мяса /Лек./	2	1	ПКС 2.3
3.2	Определение упитанности скота по качеству мяса в тушах /ПР./	2	1	ПКС 2.3
3.3	Изучение ГОСТов по определению упитанности убойных животных /СР./	2	2	ПКС 2.3
3.4	Послеубойные изменения в мясе /Лек./	2	1	ПКС 2.3
3.5	Клеймение мяса /ПР./	2	1	ПКС 2.3
3.6	Признаки порчи мяса /СР./	2	2	ПКС 2.3
3.7	Термическая обработка мяса /СР./	2	2	ПКС 2.3
3.8	Исследование мяса на свежесть /СР./	2	2	ПКС 2.3
3.9	Качество мяса в зависимости от первичной переработки, хранения, реализации сырья и наличия в нем посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. веществ) /СР./	2	2	ПКС 2.3
3.10	Контроль качества мяса и мясопродуктов /СР./	2	2	ПКС 2.3
3.11	Методы определения мяса больных животных и трупов, а так же видовой принадлежности. /СР./	2	2	ПКС 2.3
3.12	Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 4. Скотоводство и технологии производства говядины и молока				
4.1	Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота, технологии содержания и кормления, технологии производства молока и говядины /Лек./	2	1	ПКС 2.3
4.2	Оценка и учет молочной продуктивности крупного рогатого скота /ПР./	2	1	ПКС 2.3
4.3	Оценка и учет мясной продуктивности крупного рогатого скота /ПР./	2	1	ПКС 2.3
4.4	Планирование удоев молока и расчёты в молочном деле /СР./	2	2	ПКС 2.3
4.5	Составление отчета о движении животных и птицы /СР./	2	2	ПКС 2.3
4.6	Определение экономического ущерба от яловости коров и тёлочек, наносимого животноводству /СР./	2	2	ПКС 2.3

Раздел 5. Свиноводство и технологии производства свинины				
5.1	Хозяйственно-биологические особенности свиней, технологии содержания и кормления, технологии производства свинины /Лек./	2	1	ПКС 2.3
5.2	Оценка продуктивности хряков и свиноматок /ПР./	2	1	ПКС 2.3
5.3	Экономическая эффективность разной интенсивности использования свиноматок /СР./	2	2	ПКС 2.3
5.4	Расчёт эффективности интенсивного и экстенсивного откорма свиней /СР./	2	2	ПКС 2.3
5.5	Планирование производства свинины /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 6. Овцеводство и технологии производства баранины и шерсти				
6.1	Хозяйственно-биологические особенности овец, технологии содержания и кормления, технологии производства /СР./	2	2	ПКС 2.3
6.2	Породы овец и их основные зоотехнические показатели /ПР./	2	1	ПКС 2.3
6.3	Методы мечения овец, зоотехнический и племенной учёт в овцеводстве /СР./	2	2	ПКС 2.3
6.4	Оценка наследственных качеств (генотипа) сельскохозяйственных животных /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 7. Птицеводство и технологии производства мяса и яиц птицы				
7.1	Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы, технологии содержания и кормления, технологии производства яиц и мяса птицы /СР./	2	2	ПКС 2.3
7.2	Яичная и мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы /СР./	2	4	ПКС 2.3
7.3	Технология производства яиц на птицефабрике /СР./	2	2	ПКС 2.3
7.4	Технология производства мяса бройлеров и уток /СР./	2	4	ПКС 2.3
Раздел 8. Коневодство и технологии производства конины и кумыса				
8.1	Хозяйственно-биологические особенности лошадей, технологии содержания и кормления, технологии производства молока и конины /СР./	2	2	ПКС 2.3
8.2	Определение рабочей продуктивности лошадей /СР./	2	2	ПКС 2.3
8.3	Коневодство и конный спорт /СР./	2	2	ПКС 2.3
8.4	Гост на мясо лошадей. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 9. Технологии переработки мяса и вторичных продуктов убоя				
9.1	Биохимические превращения и свойства мяса, обработка мяса с помощью низких температур. Посол, копчение мяса. Производство мясных консервов и изготовление колбас /СР./	2	4	ПКС 2.3
9.2	Органолептическая оценка мяса и субпродуктов /СР./	2	4	ПКС 2.3
9.3	Кровь сельскохозяйственных животных.	2	2	ПКС 2.3

	Пищевая ценность, порядок сбора, консервирования и переработка /СР./			
9.4	Товароведческая оценка кожевенного сырья /СР./	2	2	ПКС 2.3
9.5	Гост на мясо. Разделка телятины для розничной торговли /СР./	2	2	ПКС 2.3
9.6	Обработка кишечного сырья /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 10. Технологии переработки молока				
10.1	Технология производства пастеризованного молока, сливок и кисломолочных продуктов /СР./	2	4	ПКС 2.3
10.2	Эколого-биологический контроль качества молока и санитарного состояния молочного оборудования /СР./	2	4	ПКС 2.3
10.3	Технология производства сычужных сыров /СР./	2	2	ПКС 2.3
10.4	Технология производства сливочного масла /СР./	2	2	ПКС 2.3
10.5	Режимы приготовления бактериальных заквасок для кисломолочных продуктов /СР./	2	4	ПКС 2.3
10.6	Технология производства молочных консервов /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 11. Технология производства прудового рыбоводства, пчеловодства, клеточного пушного звероводства и кролиководства				
11.1	Хозяйственно-биологические особенности кроликов, технологии их содержания и кормления, технологии производства мяса кроликов /СР./	2	4	ПКС 2.3
11.2	Технология производства прудового рыбоводства /СР./	2	4	ПКС 2.3
11.3	Технология производства продукции пчеловодства /СР./	2	4	ПКС 2.3
11.4	Технология производства продукции, клеточного пушного звероводства /СР./	2	2	ПКС 2.3
Раздел 12. Оценка качества скота и птицы, сдаваемых на первичную переработку (ГОСТы)				
12.1	ГОСТы, на сдаваемый скот и продукцию животноводства. /СР./	2	4	ПКС 2.3
12.2	Категории упитанности убойных животных. /СР./	2	4	ПКС 2.3
12.3	Ценовая политика в мясной отрасли /СР./	2	2	ПКС 2.3
	Контроль	2	1,8	ПКС 2.3
	Прием зачета	2	0,2	ПКС 2.3

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств находится в Приложение 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
1	Макарцев Н.Г. и др.	Технология производства и переработки животноводческой продукции: Учебное пособие.	Калуга: «Манускрипт», 2005. - 688с	47
2	Мурусидзе Д.Н. и др.	Технология производства продукции животноводства.	М.: КолосС, 2005.- 432с.	30
3	Макарцев Н.Г.	Кормление сельскохозяйственных животных	Калуга: Изд-во «Ноосфера», 2017. - 640с.	6
4	Туников Г.М.	Технология производства и переработки продукции животноводства .	Рязань, 1999.- 209с.	48
5	Малявко И.В. и др.	Технология производства и переработки животноводческой продукции. Учебное пособие.	Брянск: Изд-во БГСХА, 2010-417с.	63
6	Киселев Л. Ю., Забудский Ю. И., Голикова А. П., Федосеева Н. А..	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие ISBN 978-5-8114-1364-5. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/211115	Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 448 с.	

26.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
1	Пономарёв А.Ф. и др.	Свиноводство и технология производства свинины	Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2001.-492с.	
2	Бессарабов Г.Ф. и др.	Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы	СПб: Лань, 2005. – 352с.	5
3	Мороз В. А.	Овцеводство и козоводство: учеб. пособие для вузов	Ставрополь: Кн. изд-во, 2002	5
4	Берестов В. А.	Звероводство: учеб. пособие для вузов	СПб.: Лань, 2002	50
5	Легошин Г. П.,	Мясное скотоводство:	Дубровицы	2

	Гуденко Н. Д.	особенности, технология, экономика	: ТУЦ ЭБТЖ, 2001	
6	Козлов С. А., Парфенов В. А.	Коневодство: учеб. для вузов	СПб.: Лань, 2004	1
7	Харченко Н. А., Рындин В. Е.	Пчеловодство: учеб. для вузов	М.: Академия, 2003	13
8	Лебедько Е. Я., Данилкив Э. И., Никифорова Л. Н.	Молочное и мясное скотоводство: учеб. пособие для с.-х. вузов	Брянск: БГСХА, 2004	23
9	Боярский Л. Г.	Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных: учеб. пособие для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2001	1
10	Костамахин Н.М.	Скотоводство: учеб. для вузов	СПб: Лань, 2009. – 432с.	23
11	Бессарабов Б. Ф., Бондарев Э. И., Столяр Т. А.	Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: учеб. для вузов	СПб.: Лань, 2005	25
6.1.3. Методические разработки				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1	Данилкив Э. И., Лебедько Е. Я., Семешкин Н. Т.	Скотоводство: учебно-метод. пособие	Брянск: БГСХА, 2003	5
2	Лебедько Е.Я., Яковлева С.Е и др.	Русская рысистая порода лошадей: учеб. пособие для вузов	Брянск: , 2009	24
3	Стрельцов В.А.	Основы зоотехнии: учеб. пособие для вузов	Брянск: БГСХА, 2010	10
4	Лебедько Е.Я., Яковлева С.Е.	Конные маршруты сельского туризма в Брянской области: Практическое руководство	Брянская ГСХА, 2013	25
5	Малявко И.В. и др.	Биологические основы производства, переработки, хранения и стандартизации продукции животноводства	Брянск: Изд-во БГСХА, 2000. – 229с.	50

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».-Режим доступа <http://www.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт».- Режим доступа: <http://rucont.ru>
11. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>
12. Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>
13. Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
14. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>

6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: 1-323 учебно-научная лаборатория мяса и мясопродуктов.

Основное оборудование:

Мясорубка, образцы мяса убойных животных, образцы жира разных видов с.-х. животных, доска деревянная, водяная баня, электрическая плитка, бумажный фильтр, конические колбы, штатив, пробирки, весы лабораторные – торзионные, полиэтиленовые пробирки, лабораторный рН-метр, вода дистиллированная, стеклянные палочки, стеклянные пластинки, термометр, перекись водорода, водный раствор медного купороса.

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.

Помещение для самостоятельной работы 1-311

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 28 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 12 рабочих мест с выходом в локальную сеть и Интернет, к электронным учебно-методическим материалам и электронной информационно-образовательной среде, короткофокусное мультимедийное оборудование.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно.

Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ_БР-542 от 04.10.2017

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Stamina - клавиатурный тренажёр

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
 - для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука
 - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
 - «ELEGANT-T» передатчик
 - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
 - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
 - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
 - групповые системы усиления звука
 - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
 - 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО
 - 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства»
 - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
 - 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
 - 3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль: Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина: Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства» направлено на формировании следующих компетенций:

ПКС-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

ПКС-2.3. Организует мероприятия по применению новых технологий, планированию, контролю и оценки качества выполнения технологических операций при производстве продуктов животного происхождения

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства»

№ раз-дела	Наименование раздела	З. 1	У. 1	Н. 1
1	Раздел 1. «Сельскохозяйственные животные и птица как сырье для мясной промышленности»	+	+	+
2	Раздел 2. «Организация приема-сдачи животных для убоя»	+	+	+
3	Раздел 3. «Состав, свойства и изменения мяса»	+	+	+
4	Раздел 4. Скотоводство и технологии производства говядины и молока	+	+	+
5	Раздел 5. Свиноводство и технологии производства свинины	+	+	+
6	Раздел 6. Овцеводство и технологии производства баранины и шерсти	+	+	+
7	Раздел 7. Птицеводство и технологии производства мяса и яиц птицы	+	+	+
8	Раздел 8. Коневодство и технологии производства конины и кумыса	+	+	+
9	Раздел 9. Технологии переработки мяса и вторичных продуктов убоя	+	+	+
10	Раздел 10. Технологии переработки молока	+	+	+
11	Раздел 11. Технология производства прудового рыбоводства, пчеловодства, клеточного пушного звероводства и кролиководства	+	+	+
12	Раздел 12. Оценка качества скота и птицы, сдаваемых на первичную переработку (ГОСТы)	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства»

<p>ПКС-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ПКС-2.3. Организует мероприятия по применению новых технологий, планированию, контролю и оценки качества выполнения технологических операций при производстве продуктов животного происхождения</p>					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
<p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Лекции разделов № 1-12</p>	<p>применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания животного происхождения;</p> <p>осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Лабораторные (практические) работы и СР разделов № 1-12.</p>	<p>организацией работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Лабораторные (практические) работы и СР разделов № 1-12.</p>

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме
зачета с оценкой

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. «Сельскохозяйственные животные и птица как сырье для мясной промышленности»	Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных. Определение категории упитанности животных и птицы. Изучение ГОСТов по определению упитанности. Выход продуктов убоя. Сортировка разрубка туш. Товароведческая маркировка туш. Понятие о мясе. Количественная и качественная характеристика мясной продукции.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 1-5
2	Раздел 2. «Организация приема-сдачи животных для убоя»	Организация приема-сдачи скота для убоя. Нормы выхода продуктов убоя. Методы отбора проб мясных продуктов для лабораторных и органолептических исследований. Технология обработки крови.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете – 6- 12
3	Раздел 3. «Состав, свойства и изменения мяса»	Морфологический, химический состав и технологические свойства мяса. Определение упитанности скота по качеству мяса в тушах. Изучение ГОСТов по определению упитанности убойных животных. Послеубойные изменения в мясе. Клеймение мяса. Исследование мяса на свежесть. Контроль качества мяса и мясопродуктов. Методы определения мяса больных животных и трупов, а так же видовой принадлежности.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 13- 23

4	Раздел 4. Скотоводство и технологии производства говядины и молока	<p>Молочная и мясная продуктивность коров. Методы выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве. Оценка и учет молочной продуктивности крупного рогатого скота. Учет и оценка роста, развития и мясной продуктивности крупного рогатого скота. Прижизненные и послеубойные методы учета мясной продуктивности. Классификация пород скота по направлению продуктивности. Планирование роста ремонтного молодняка молочных пород. Воспроизводство стада крупного рогатого скота. Поточно-цеховая технология производства молока и воспроизводства стада. Технологические особенности при различных способах содержания откормочного поголовья. Нагул скота. Технология производства говядины в специализированных хозяйствах.</p>	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 24-38
5	Раздел 5. Свиноводство и технологии производства свинины	<p>Породы свиней разного направления продуктивности. Типы свиноводческих хозяйств. Промышленная технология производства свинины. Воспроизводство стада в свиноводстве. Оценка продуктивности хряков и свиноматок. Свинокомплексы разного размера. Особенности ведения свиноводства в фермерских хозяйствах.</p>	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 39-50
6	Раздел 6. Овцеводство и технологии производства баранины и шерсти	<p>Породы овец. Воспроизводство стада в овцеводстве. Технология выращивания молодняка. Откорм и нагул овец. Типы шерстных волокон. Группы овечьей шерсти. Основные физико-технические свойства шерсти. Руно и его строение. Технология стрижки овец. Классировка и упаковка шерсти. Пороки шерсти и методы борьбы с ними. Оценка качества шубных, меховых и кожевенных овчин. Смушковая продукция овцеводства. Состав и свойства овечьего молока. Методы оценки молочной продуктивности в</p>	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 51-53

		овцеводстве. Показатели мясной продуктивности овец.		
7	Раздел 7. Птицеводство и технологии производства мяса и яиц птицы	Виды, породы, и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология выращивания молодняка и содержания взрослой птицы. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Строение яйца, оценка инкубационных качеств яиц. Расчет яичной и мясной продуктивности птицы. Технология выращивания ремонтного молодняка кур. Технология производства мяса птицы.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 54-62
8	Раздел 8. Коневодство и технологии производства конины и кумыса	Молочная, мясная и рабочая продуктивность лошадей. Масти и отметины лошадей. Определение возраста лошадей по зубам. Расчет основных параметров рабочей производительности лошадей. Использование лошадей в конном спорте, конном туризме, лечебной верховой езде.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 63-65
9	Раздел 9. Технологии переработки мяса и вторичных продуктов убоя	Технология первичной переработки субпродуктов. Органолептическая оценка мяса и субпродуктов. Исследование доброкачественности пищевых, кормовых и технических кормовых жиров животного происхождения. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробальной порче. Эндокринно-ферментное и специальное сырье. Кровь сельскохозяйственных животных. Пищевая ценность, порядок сбора, консервирования и переработка. Товароведческая оценка кожевенного сырья. Обработка кишечного сырья. Методы исследования качества пищевых яиц. Технология приготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка. Требования ГОСТа, методы исследования качества яичных продуктов. Органолептические показатели и лабораторные методы	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 66-80

		исследования свежести рыбы и рыбных продуктов. Определение доброкачественности меда. Требования ГОСТа к натуральному меду.		
10	Раздел 10. Технология переработки молока	Механическая обработка молока, температурная обработка молока, технология заквасок, немолочное сырье, используемое в производстве молочных продуктов.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 81-89
11	Раздел 11. Технология производства прудового рыбоводства, пчеловодства, клеточного пушного звероводства и кролиководства	Прудовое рыбоводство. Технология пчеловодства. Технология производства продукции в кролиководстве и пушном звероводстве. Продукция рыбоводства, пчеловодства, кролиководства и пушного звероводства. Оценка шкурковой и мясной продуктивности кроликов.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 90-92
12	Раздел 12. Оценка качества скота и птицы, сдаваемых на первичную переработку (ГОСТы)	ГОСТ на крупный рогатый скот, виней, овец, лошадей и птицу.	ПКС-2.3	Вопрос на зачете 93-101

Вопросы к зачету по дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства»

1. Характеристика сырья для мясной промышленности.
2. Подготовка животных к транспортировке. Перевозка животных автомобильным транспортом.
3. Правила сдачи и приемки животных.
4. Требования, предъявляемые к железнодорожным вагонам, их оборудование и инвентарь, необходимый для ухода за животными во время транспортировки.
5. Убой и переработка птицы.
6. Порядок приема и сдачи скота и птицы для убоя по живой массе.
7. Технология обработки туш убойных животных.
8. Сортировка убойного скота по полу, возрасту и упитанности.
9. На какие половозрастные группы подразделяют крупный рогатый скот при определении упитанности.
10. Какие требования предъявляются к категориям упитанности крупного рогатого скота?
11. Методы определения упитанности скота и птицы.
12. Порядок приема больных и подозреваемых в заболевании инфекционными болезнями животных.
13. Понятие о мясе. Морфологический состав мяса.
14. Химический состав мяса. Влияние отдельных компонентов на пищевую ценность мяса.
15. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.
16. Сущность послеубойных изменений в мясе. Созревание мяса.
17. Методы исследования мяса. Отбор образцов мяса для исследований.

18. Органолептическая оценка мяса, факторы, влияющие на них.
19. Признаки свежести мяса.
20. Методы консервирования мяса.
21. Отклонение качества мяса от нормы, имеющее санитарное значение. Мясо с несвойственным запахом и вкусом.
22. Нежелательные изменения в мясе при хранении (загар, ослизнение, плесневение изменение цвета).
23. Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, замороженное, размороженное).
24. Классификация пород крупного рогатого скота по направлению продуктивности (молочные, мясные, комбинированные).
25. Породы молочного направления продуктивности (черно-пестрая).
26. Мясные породы скота (казахская белоголовая).
27. Породы скота комбинированного направления продуктивности (швицакая).
28. Способы и системы содержания крупного рогатого скота
29. Основные показатели воспроизводства стада крупного рогатого скота.
30. Технология и способы доения коров.
31. Состав молока и его пищевое значение. Первичная обработка молока.
32. Учет и оценка молочной продуктивности коров.
33. Факторы, влияющие на удой и состав молока.
34. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
35. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
36. Факторы, влияющие на мясную продуктивность скота.
37. Прижизненные и послеубойные методы учета мясной продуктивности крупного рогатого скота.
38. Технология производства говядины в молочном скотоводстве.
39. Породы свиней (крупная белая)
40. Хозяйственные типы свиней и особенности экстерьера.
41. Беконный откорм свиней.
42. Интенсивный мясной откорм свиней.
43. Откорм свиней до жирных кондиций.
44. Технология выращивания ремонтного молодняка свиней.
45. Кормление и содержание подсосных маток и поросят-сосунов.
46. Техника отъема, технология содержания и кормления поросят-сосунов.
47. Организационно-технологические принципы цеховой (поточной) системы производства свиней.
48. Способы содержания свиней.
49. Типы и размеры свиноводческих хозяйств.
50. Цеховая система производства свинины.
51. Технология выращивания молодняка овец.
52. Стрижка овец и классировка шерсти. Типы шерстных волокон. Группы овечьей шерсти.
53. Основные направления продуктивности овец.
54. Виды, породы и кроссы с/х птицы. Характеристика продукции птицеводства.
55. Содержание кур-несушек промышленного стада.
56. Инкубация яиц с/х птицы. Сбор, упаковка, хранение и транспортировка яиц.
57. Способы содержания бройлеров. Технология производства пищевых яиц.
58. Породы кур мясного направления продуктивности (корниш).
59. Породы кур яичного направления продуктивности (леггорн).
60. Породы кур двойного направления продуктивности (московские).

61. Технология выращивания молодняка с/х птицы.
62. Технология производства мяса бройлеров.
63. Рабочая, мясная и молочная продуктивность лошадей.
64. Определение возраста лошадей по зубам.
65. Масти и отметины у лошадей.
66. Какие способы применяются при консервировании пищевого жира.
67. Обработка пищевых субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Характеристика эндокринно-ферментного сырья и его низкотемпературная обработка;
68. Классификация кожевенного сырья.
69. Основные пороки кожевенного сырья.
70. Маркировка, упаковка и транспортирование кожевенного сырья.
71. Съемка шкур. Производственная номенклатура и классификация шкур. Технология обработки шкур.
72. Консервирование, упаковка и хранение шкур.
73. Способы консервирования шкур. Шпарка свиных шкур. Классификация и технологические режимы процесса удаления щетины;
74. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров. Методы извлечения жира. Обработка шквары. Упаковка и хранение жира.
75. Консервирование, упаковка и хранение кишок. Пороки кишок.
76. Химический состав и пищевая ценность крови.
77. Сбор и первичная обработка крови.
78. Пороки крови и продуктов из крови.
79. Субпродукты, классификация.
80. Технология производство яичных продуктов (меланжа, яичного порошка).
81. Мембранные методы обработки молока.
82. Высокотемпературная обработка молока.
83. Подбор культур для производства молочных продуктов.
84. Приготовление заквасок.
85. Растительные белки используемые в производстве молочных продуктов
86. Растительные жиры, используемые в производстве молочных продуктов (рафинация, гидрогенизация, переэтерификация).
87. Пищевые красители используемые в производстве молочных продуктов.
88. Загуститель, гели и студнеобразователи, используемые в производстве молочных продуктов.
89. Вкусовые и ароматические добавки, используемые в производстве молочных продуктов.
90. Основная продукция пчеловодства.
91. Хозяйственно-биологические особенности кроликов и пушных зверей. Организация ферм и систем содержания кроликов и пушных зверей.
92. Технология разведения и выращивания прудовой рыбы (карпа).
93. Как подразделяют по ГОСТу крупный рогатый скот в зависимости от пола, возраста и упитанности?
94. Как подразделяют по ГОСТу упитанность домашней птицы в зависимости от возраста и вида?
95. Дайте понятие о требованиях ГОСТа на убойных свиней.
96. По каким показателям определяют упитанность животных.
97. По каким показателям относят телят к категории «молочники»?
98. Как определяют степень развития мышц и отложения подкожного жира?
99. Что такое упитанность животных?
100. В каких участках тела и в каком порядке прощупывают жировые отложения?
101. Что такое убойная масса?

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 4 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе по заочной форме обучения в форме зачета с оценкой. Студенты допускаются к зачету с оценкой по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете с оценкой носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- активной работой на практических занятиях.
- ответов на тестовые задания;
- написания рефератов.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание студента на экзамене

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0. Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства».

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства»:

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{активн.}}{\text{Пр.общее}} * 5 \quad (1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

активн. - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

Пр.общее — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 5.

Оценка за экзамен ставится по 15 балльной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$\text{Оценка} = \text{Оценка активности} + \text{Оц. экзамен}$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 15. Отлично – 13-15 баллов, хорошо – 10-12 баллов, удовлетворительно – 7-9 баллов, не удовлетворительно - меньше 7 баллов.

Оценивание студента на зачете с оценкой

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	14	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	13	- Студент справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«хорошо»	12	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	9	- Студент с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во

1	Раздел 1. «Сельскохозяйственные животные и птица как сырье для мясной промышленности»	Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных. Определение категории упитанности животных и птицы. Изучение ГОСТов по определению упитанности. Выход продуктов убоя. Сортная разрубка туш. Товароведческая маркировка туш. Понятие о мясе. Количественная и качественная характеристика мясной продукции.	ПКС-2.3	Опрос	1
2	Раздел 2. «Организация приема-сдачи животных для убоя»	Организация приема-сдачи скота для убоя. Нормы выхода продуктов убоя. Методы отбора проб мясных продуктов для лабораторных и органолептических исследований. Технология обработки крови.	ПКС-2.3	Опрос	1
3	Раздел 3. «Состав, свойства и изменения мяса»	Морфологический, химический состав и технологические свойства мяса. Определение упитанности скота по качеству мяса в тушах. Изучение ГОСТов по определению упитанности убойных животных. Послеубойные изменения в мясе. Клеймение мяса. Исследование мяса на свежесть. Контроль качества мяса и мясопродуктов. Методы определения мяса больных животных и трупов, а также видовой принадлежности.	ПКС-2.3	Опрос	1
4	Раздел 4. Скотоводство и технологии производства говядины и молока	Молочная и мясная продуктивность коров. Методы выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве. Оценка и учет молочной продуктивности крупного рогатого скота. Учет и оценка роста, развития и мясной	ПКС-2.3	Опрос	1

		<p>продуктивности крупного рогатого скота. Прижизненные и послеубойные методы учета мясной продуктивности. Классификация пород скота по направлению продуктивности. Планирование роста ремонтного молодняка молочных пород. Воспроизводство стада крупного рогатого скота. Поточно-цеховая технология производства молока и воспроизводства стада. Технологические особенности при различных способах содержания откормочного поголовья. Нагул скота. Технология производства говядины в специализированных хозяйствах.</p>			
5	Раздел 5. Свиноводство и технологии производства свинины	<p>Породы свиней разного направления продуктивности. Типы свиноводческих хозяйств. Промышленная технология производства свинины. Воспроизводство стада в свиноводстве. Оценка продуктивности хряков и свиноматок. Свинокомплексы разного размера. Особенности ведения свиноводства в фермерских хозяйствах.</p>	ПКС-2.3	Опрос	1
6	Раздел 6. Овцеводство и технологии производства баранины и шерсти	<p>Породы овец. Воспроизводство стада в овцеводстве. Технология выращивания молодняка. Откорм и нагул овец. Типы шерстных волокон. Группы овечьей шерсти. Основные физико-технические свойства шерсти. Руно и его строение. Технология стрижки овец. Классировка и упаковка шерсти. Пороки шерсти и методы борьбы с ними. Оценка качества шубных, меховых и кожевенных овчин. Смушковая продукция овцеводства. Состав и свойства овечьего молока. Методы оценки молочной продуктивности в овцеводстве. Показатели мясной продуктивности овец.</p>	ПКС-2.3	Опрос	1

7	Раздел 7. Птицеводство и технологии производства мяса и яиц птицы	Виды, породы, и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология выращивания молодняка и содержания взрослой птицы. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Строение яйца, оценка инкубационных качеств яиц. Расчет яичной и мясной продуктивности птицы. Технология выращивания ремонтного молодняка кур. Технология производства мяса птицы.	ПКС-2.3	Опрос	1
8	Раздел 8. Коневодство и технологии производства конины и кумыса	Молочная, мясная и рабочая продуктивность лошадей. Масти и отметины лошадей. Определение возраста лошадей по зубам. Расчет основных параметров рабочей производительности лошадей. Использование лошадей в конном спорте, конном туризме, лечебной верховой езде.	ПКС-2.3	Опрос	1
9	Раздел 9. Технологии переработки мяса и вторичных продуктов уоя	Технология первичной переработки субпродуктов. Органолептическая оценка мяса и субпродуктов. Исследование доброкачественности пищевых, кормовых и технических кормовых жиров животного происхождения. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробальной порче. Эндокринно-ферментное и специальное сырье. Кровь сельскохозяйственных животных. Пищевая ценность, порядок сбора, консервирования и переработка. Товароведческая оценка кожевенного сырья. Обработка кишечного сырья. Методы исследования качества пищевых яиц. Технология приготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка. Требования ГОСТа, методы исследования качества	ПКС-2.3	Опрос	1

		яичных продуктов. Органолептические показатели и лабораторные методы исследования свежести рыбы и рыбных продуктов. Определение доброкачественности меда. Требования ГОСТа к натуральному меду.			
10	Раздел 10. Технология переработки молока	Механическая обработка молока, температурная обработка молока, технология заквасок, немолочное сырье, используемое в производстве молочных продуктов.	ПКС-2.3	Опрос	1
11	Раздел 11. Технология производства прудового рыбоводства, пчеловодства, клеточного пушного звероводства и кролиководства	Прудовое рыбоводство. Технология пчеловодства. Технология производства продукции в кролиководстве и пушном звероводстве. Продукция рыбоводства, пчеловодства, кролиководства и пушного звероводства. Оценка шкурковой и мясной продуктивности кроликов.	ПКС-2.3	Опрос	1
12	Раздел 12. Оценка качества скота и птицы, сдаваемых на первичную переработку (ГОСТы)	ГОСТ на крупный рогатый скот, виней, овец, лошадей и птицу.	ПКС-2.3	Опрос	1

** - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование; выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.

Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

1. Мясокомбинаты принимают мясо (говядина, телятина, баранина, козлятина и др.) вынужденно убитых животных (не более одной туши)...
 - А) в плотной влагонепроницаемой таре
 - Б) с головой
 - В) металлических контейнерах
 - Г) при температуре окружающего воздуха не более 20 °С.

2. Если заготовителю отправляют партию скота, птицы и кроликов, хозяйства на каждую автотранспортную единицу оформляют...
- А) товарно-транспортную накладную
 - Б) ветеринарное свидетельство
 - В) карточку племенного животного
 - Г) заключение главного специалиста ветеринарно-санитарного надзора по региону__
3. Скот, поступивший на мясокомбинат...
- А) подвергают ветеринарному осмотру
 - Б) подкармливают до перегонки на предубойную площадку
 - В) метят
 - Г) стерилизуют во избежание запаха мяса
4. В зависимости от возраста крупный рогатый скот по ГОСТ подразделяют...
- А) на четыре группы
 - Б) на три группы
 - В) на пять групп
 - Г) на две группы
5. Мелкий рогатый скот, мышцы которого хорошо развиты, остистые отростки позвонков не выступают, отложения подкожного жира прощупываются на пояснице, спине и ребрах, курдюк или хвост покрыты жиром, относят...
- А) к высшей категории упитанности
 - Б) к средней категории упитанности
 - В) ниже средней категории упитанности
6. Поросят-молочников живой массой 4...8 кг, у которых не выступают ребра и остистые отростки спинных позвонков относят к ...
- А) первой категории упитанности
 - Б) второй категории упитанности
 - В) третьей категории упитанности
 - Г) четвертой категории упитанности
 - Д) пятой категории упитанности
7. За 20 дней до сдачи на убой птице нельзя давать...
- А) антибиотики
 - Б) гравий
 - В) комбикорма
 - Г) молочные корма
8. Кроликов, у которых мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки спинных позвонков легко прощупываются и слегка выступают, бедра подтянуты, плосковаты, зад выполнен недостаточно, жировые отложения не определяются относят..
- А) к первой категории упитанности
 - Б) ко второй категории упитанности
 - В) к третьей категории упитанности
 - Г) к неклассным
9. На три категории подразделяют...
- А) туши крупного рогатого скота
 - Б) туши свиней
 - В) туши мелкого рогатого скота
 - Г) туши лошадей
10. Туши свиней делят на категории...
- А) в зависимости от массы, толщины шпика и возраста животных

- Б) в зависимости от массы и возраста животных
- В) в зависимости от толщины шпика и возраста животных
- Г) в зависимости от физиологического состояния

11. Тушки птицы всех видов, не удовлетворяющие требованиям II категории, относят...

- А) к тощим
- Б) к нестандартным
- В) к I категории
- Г) ко II категории

12. Клеймо «Предварительный осмотр» ставят ...

- А) ветеринарные врачи и фельдшеры, находящиеся в штате организаций и учреждений государственной ветеринарной службы, прошедшие аттестацию и получившие официальное разрешение госветинспектора района (города)
- Б) работники ветеринарной службы при экспертизе мяса и мясопродуктов, полученных от частного лица, на убойных пунктах и направляемых для переработки на мясокомбинаты или продажи на рынках под контролем госветслужбы

13. Штампом «Хряк-ПП» обозначается...

- А) мясо хряка, направляемое на промышленную переработку
- Б) мясо хряка первичной пробы
- В) мясо самцов любых видов, использовавшихся в качестве пробников
- Г) мясо самцов любых видов, предназначенное для проварки

14. Товароведческую маркировку осуществляют...

- А) на туши, полутуши или четвертины всех видов животных, а также тушки птицы и кроликов, обработанных в соответствии с технологическими инструкциями и прошедших ветеринарно-санитарную экспертизу
- Б) только при наличии клейма или штампа государственной ветеринарной службы
- В) только на целые туши

15. В зависимости от упитанности говядину и телятину I категории маркируют...

- А) круглым клеймом
- Б) квадратным клеймом
- В) треугольным клеймом

16. На полутушах штамп с буквами М и Д обозначает...

- А) что это молодняк, предназначенный для производства продуктов детского питания
- Б) что это молодняк, предназначенный для дополнительной обработки
- В) что эти полутуши нуждаются в дополнительной механической обработке

17. На туши свиней V категории ставят...

- А) круглое клеймо
- Б) квадратное клеймо
- В) овальное клеймо
- Г) треугольное клеймо
- Д) ромбовидное клеймо

18. Электроклеймо у тушек цыплят, цыплят-бройлеров, кур, утят, цесарок, цесарят ставят...

- А) на наружной стороне голени
- Б) на спине
- В) на шее
- Г) на грудке

19. Ветеринарно-санитарный контроль на мясоперерабатывающих предприятиях представляет собой...

- А) пред- и послеубойный осмотр
- Б) взятие проб от каждой части туши каждого животного
- В) исследование состава крови животных
- Г) органолептическую оценку мяса

20. На мясокомбинате (убойном пункте, убойной площадке) обязательной ветсанэкспертизе подлежат...

- А) туша, голова, ливер, селезенка, почки, желудок, кишечник, вымя
- Б) туша, голова, кишечник
- В) половые органы и мочевой пузырь

21. На трихинеллез исследуют (анализируют кусочки мяса, взятые из ножек диафрагмы) туши...

- А) свиней
- Б) крупного и мелкого рогатого скота
- В) лошадей
- Г) птицы

22. Мясо после выбраковки пораженных органов и тканей при туберкулезе свиней используют...

- А) без ограничений
- Б) для утилизации
- В) после термической обработки

23. Наиболее богатым по содержанию мышечной ткани является...

- А) говядина
- Б) конина
- В) свинина
- Г) баранина

24. Соединительная ткань...

- А) уменьшает пищевую ценность мяса
- Б) увеличивает жесткость мяса
- В) способствует лучшей перевариваемости мяса
- Г) снижает вкусовые качества мяса

25. Наиболее богата минеральными веществами ...

- А) костная ткань
- Б) мышечная ткань
- В) соединительная ткань
- Г) жировая ткань

26. Красный цвет мясу придает содержащийся в нём...

- А) миоглобин
- Б) железо
- В) ретинол
- Г) каротин

27. К стадиям созревания мяса не относится...

- А) парное состояние
- Б) посмертное окоченение

В) ферментация

Г) ослизнение

28. Тазобедренную, поясничную, спинную, лопаточную (лопатка и подплечный край), плечевую (плечевая часть и часть предплечья) и грудную части туш крупного рогатого скота

относят к ...

А) 1 сорту

Б) 2 сорту

В) 3 сорту

Г) несортовому

29. Что такое зарез:

А) процесс обескровливания

Б) крайняя часть шеи

В) вынужденный убой

Г) повреждения кожного покрова

30. Консервирование мяса посолом является способом:

А) физическим

Б) химическим

В) физико – химическим

Г) биологическим

31. Показателями ускоренного размораживания мяса в специальных камерах являются:

А) температура 5...0 °С в течение 3...5 сут

Б) температура 15...20 °С в течение 24...30 ч

В) температура 20...25 °С в течение 7... 16 ч

32. Варка колбасных и ветчинных изделий считается законченной при температуре внутри батона...

А) 68...70°С

Б) 80...90°С

В) 75...80°С

Г) 100...120°С

33. Под субпродуктами понимают...

А) внутренние органы и части туши

Б) голова, шкура и нижние части конечностей

В) кишечное сырьё

Г) обрезки со шкур

34. Что не является категорией субпродуктов:

А) слизистые

Б) мякотные

В) шерстные

Г) железистые

35. Что называется тузлукованием кожевенного сырья:

А) очистка

Б) вымачивание в растворе соли

В) сортировка по виду

Г) обработка сухой солью

Критерии оценки тестовых заданий

Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:

$$\text{- оц.тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов .}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \text{ (3)}$$

Где *Оц.тестир*, - оценка за тестирование. Оценка за тест используется как составная общей оценки за курс, как указано в примере п.3.1.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Технология производства и первичной переработки продуктов животноводства», по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата), профиль Технология мяса и мясных продуктов

Институт ВМиБ, кафедра кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства Брянского ГАУ.

Разработчики: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Лемеш Е.А.

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а так же требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
 - общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
 - формы контроля по учебному плану;
 - структура и содержание дисциплины.
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Рецензент: Начальник отдела пищевой микробиологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ГБУ Брянской области «Дубровская зональная ветлаборатория»

Н.С. Андрюшина