

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.09.2023 12:58:38
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет аграрных технологий

Кафедра Технологии пищевых продуктов и организации питания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

Б1.В.ДВ.07.02 Технология мясных продуктов
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
бакалавр
Очная, Заочная,
2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры технологии
пищевых продуктов и
организации питания, Доцент,
Кандидат технических наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
13.09.2023

Гашева Марзият
Асланчериевна

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии пищевых продуктов и организации питания
_____ (название кафедры)

Заведующий кафедрой:
14.09.2023

Подписано простой ЭП
14.09.2023
_____ (подпись)

Хатко Зурет Нурбиевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
14.09.2023

Подписано простой ЭП
14.09.2023
_____ (подпись)

Хатко Зурет Нурбиевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

_____ (название подразделения)

14.09.2023

Подписано простой ЭП
14.09.2023
_____ (подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины - освоение технологических процессов производства молочных продуктов в объеме, необходимом для решения производственных задач отрасли и в исследовательской деятельности.

Задачи:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности;
- раскрытие теоретических основ производства мясной продукции;
- изучение требований, предъявляемых к качеству мясного сырья и готовой продукции;
- ознакомление студентов с традиционными технологическими схемами, а также направлениями совершенствования их технологии;
- раскрытие возможных причин возникновения пороков продуктов и меры их предотвращения;
- ознакомление студентов с методикой производственных расчетов.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Технология мясных продуктов» находится в вариативной части цикла.

Дисциплина «Технология мясных продуктов» относится к числу прикладных отраслей знаний и опирается на такие дисциплины, как: «Морфология и физиология животных», «Микробиология и иммунология», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Технология производства продукции животноводства».



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-9.1	Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства
ПКУВ-9.2	Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Лаб	КРАТ		
Курс 4	Сем. 8	1	22	22	0.35	28	72.35	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.	
			Эк	Лек	Лаб	КРАТ			Контроль
Курс 5	Сем. 9	1	6	6	0.35	8.65	85	106	3



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Введение. Химический состав и свойства мяса. Первичная обработка убойных животных.	1-2	6	6					6		Обсуждение докладов
	Выход продуктов убоя животных. Сортная разрубка туш. Изменения в мясе после убоя.	3-4	4	4					6		Составление плана-конспектов. Обсуждение лекций.
	Консервирование и хранение мяса	5-6	6	6					4		Обсуждение докладов
	Переработка мяса	7-8	4	4					4		Составление плана-конспекта. Обсуждение лекций.
	Переработка побочных продуктов животноводства	9-10	2	2					8		Обсуждение докладов
	Промежуточная аттестация.						0,35				Экзамен в устной форме.
	ИТОГО:		22	22			0.35		28		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	Введение. Химический состав, свойства и приёмка мяса. Изменения в мясе после убоя.	2	2					20	
	Консервирование и хранение мяса	2	2					20	
	Переработка мяса	2	1					20	
	Переработка побочных продуктов животноводства		1					25	
	Промежуточная аттестация.					0,35	8,65		
	ИТОГО:	6	6			0.35	8.65	85	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технология мясных продуктов», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение. Химический состав и свойства и приёмка мяса. Первичная обработка убойных животных.	6	2		Тенденции потребления мяса. Показатели мясной продуктивности животных и качества мяса. Морфологический состав мяса. Химический состав мяса. Белково-качественный показатель мяса (БКП). Диаметр мышечных волокон. Органолептические показатели мяса. Технологические свойства мяса и мясных продуктов. Первичная обработка убойных животных. Ветеринарно-санитарные требования к местам убоя животных. Предубойное содержание. Предубойный ветеринарный осмотр. Технология убоя крупного рогатого скота. Ветеринарно-санитарный контроль и товароведческая оценка продуктов убоя. Маркировка мяса.	ПКУВ-9.2;	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводств. Уметь: реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, реализовывать технологии производства, хранения продукции животноводства. Владеть: готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, готовностью реализовывать технологии производства, продукции животноводства. Знать: Уметь: Владеть:	, Лекция-беседа
	Выход продуктов убоя животных. Сортная разрубка туш. Изменения в мясе после убоя.	4	2		Сортной разруб туш крупного рогатого скота. Сортной разруб туш свиней. Изменения в мясе после убоя. Созревание мяса. Пороки мяса. Специфика автолиза в мясе	ПКУВ-9.2;	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства, технологии производства продукции животноводства. Уметь: реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, реализовывать	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологии производства и хранения продукции животноводства. Владеть: готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, готовностью реализовывать технологии	
	Консервирование и хранение мяса	4	1		Холодильная обработка мяса. Замораживание мяса. Посол мяса. Копчение мяса и мясопродуктов. Сублимационная сушка. Тепловое воздействие.	ПКУВ-9.2;	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства, технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства. Владеть: готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, готовностью реализовывать технологии производства, хранения продукции животноводства.	
	Переработка мяса	6	1		Колбасные изделия. Технология производства вареных колбас, сосисок и сарделек. Технологические функции основных компонентов рецептур. Использование упаковочного материала при выработке колбасных изделий. Общая	ПКУВ-9.1;	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства, технологии производства продукции животноводства. Уметь: реализовывать технологии хранения и переработки продукции	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					характеристика оболочек. Упаковочные и перевязочные материалы. Подготовка и обработка сырья. Подготовка и переработка вареных колбасных изделий с производственными дефектами. Производство сосисок. Технологическая схема производства варено-копченых колбас. Технологическая схема производства сырокопченых колбас. Технологическая схема производства вареных колбас. Технология производства кровяных колбас. Технология цельномышечных изделий. Мясные полуфабрикаты.		животноводства, реализовывать технологии производства и хранения продукции животноводства. Владеть: готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, готовностью реализовывать технологии	
	Переработка побочных продуктов животноводства	2			Общая характеристика побочных продуктов животноводства. Субпродукты. Кровь. Обработка кишечного сырья. Эндокринное сырье. Кожевенное сырье классификация и характеристика кожи. Важнейшие свойства кожевенного сырья. Первичная обработка кожевенного сырья. Подготовительные технологические операции при обработке шкур.	ПКУВ-9.2;	Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства, технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства. Уметь: реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, реализовывать технологии производства, хранения продукции животноводства. Владеть: готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							продукции животноводства.	
	ИТОГО:	22	6					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Химический состав и свойства и приёмка мяса. Первичная обработка убойных животных.	Ознакомление с правилами техники безопасности в лаборатории. Определение качественных показателей мяса.	4	2	
	Первичная обработка убойных животных.	Правила приемки мяса-сырья при закупках. Анализ технологического процесса убоя и разделки туш КРС.	6	2	
	Консервирование и хранение мяса	Исследование мяса при холодильной обработке. Определение потребности в холоде.	6	1	
	Переработка мяса.	Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами. Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.	4	1	
	Переработка побочных продуктов животноводства	Исследование качества крови, кишечного сырья. Исследование качества кишечного сырья.	2		
	ИТОГО:		22	6	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1 Тема: Зоотехнические факторы, определяющие биохимический статус и качество мяса. Предубойное содержание животных, механизм стресса, влияние стресса на качество мяса	Написание реферата	1 неделя	6	20	
	Раздел 2 Тема: Зависимость биохимических изменений в мясе от условий хранения мяса. Ветеринарно-санитарный контроль и товароведческая оценка продуктов убоя	Составление плана-конспекта. Составление тестов	3-4 неделя	6	20	
	Раздел 3 Тема: Факторы, влияющие на процесс формирования и стабилизации цвета мяса и мясных продуктов	Составление плана-конспекта. Составление тестов	5-6 неделя	4	20	
	Раздел 4 Тема: Мясные продукты из баранины и конины. Производство рубленых полуфабрикатов	Составление плана-конспекта. Написание реферата	7-8 неделя	4	10	
	Раздел 5 Тема: Инновационные технологии производства мясных продуктов функционального назначения	Написание реферата. Составление плана-конспекта	9-10 неделя	8	15	
	ИТОГО:			28	85	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	05.03.2023	Олимпиада по технологии колбас и колбасных изделий	Тестирование	Преподаватель	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине "Производство продукции животноводства" : для студентов очной и заочной формы обучения специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" направления подготовки бакалавров 110900.62 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технологии пр-ва и переработки с.-х. продукции ; [сост.: Ярмоц А.В., Ляшенко Н.В.]. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2013. - 25 с. - Прил.: с. 19-25	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00035949&DOK=0804E3&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
637.03(075.8) Т 38 Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник для бакалавров / В.И. Манжесов и др. ; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб. : Трицкий мост, 2012. - 536 с. : ил. - Гриф: Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000019559 . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 12 экз. - Библиогр.: с. 529-533 (86 назв.). - ISBN 978-5-4377-0006-8	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0296FE
Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства : учебник / Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 432 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html . - Режим доступа : по подписке. - ISBN 5-9532-0260-1	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html
Ли, Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества. В 5 ч., Ч. I и II : учебное пособие. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2016. - 217 с. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=165673 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-369-01606-0. - ISBN 978-5-16-105356-0	https://znanium.com/catalog/document?id=165673
Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины : учебное пособие / Кобцев М.Ф., Рагимов Г.И., Иванова О.А. - СПб. : Лань, 2020. - 192 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. -	https://e.lanbook.com/book/133480

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,



- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-9.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства			
8	9		Технология молочных продуктов
6	9		Переработка вторичных животных ресурсов
8	9		Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции
8	9		Преддипломная практика
7	7		Технологическая практика 2
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
67	78		Технология хранения и переработки продукции животноводства
24	24		Учебная практика
8	9		Инновационные технологии в хранении и переработке продукции животноводства
8	9		Технология мясных продуктов
78	79		Производственная практика
78	79		Производственная практика
ПКУВ-9.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства			
8	9		Технология молочных продуктов
6	9		Переработка вторичных животных ресурсов
8	9		Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции
67	78		Технология хранения и переработки продукции животноводства
7	7		Технологическая практика 2
24	24		Учебная практика
78	79		Производственная практика
8	9		Инновационные технологии в хранении и переработке продукции животноводства
24	24		Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
8	9		Технология мясных продуктов
8	9		Преддипломная практика
78	79		Производственная практика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-9: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства					
ПКУВ-9.1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-9: Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства					
ПКУВ-9.2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства					
Знать: технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Питательная ценность и вкусовые качества мяса.



2. Интенсификация процесса посола.
3. Измельчение и созревание мяса.
4. Мышечная ткань мяса.
5. Фаршесоставление колбас.
6. Жировая ткань мяса.
7. Формование мясопродуктов
8. Соединительная ткань мяса.
9. Методы тепловой обработки мясопродуктов.
10. Хрящевая и костная ткани мяса.
11. Изменения мяса в процессе тепловой обработки.
12. Послеубойные изменения в мясе.
13. Методы копчения.
14. Изменения мяса при хранении.
15. Сушка мясопродуктов.
16. Химический состав тканей мяса.
17. Режимы охлаждения колбасных изделий.
18. Классификация кишечного сырья и субпродуктов.
19. Условия и сроки хранения мясопродуктов.
20. Белки мяса.
21. Дефекты вареных колбас, причины возникновения и методы устранения.



22. Методы обработки субпродуктов и кишечного сырья.
23. Дефекты колбасных изделий, причины возникновения и методы
24. устранения.
25. Химический состав и свойства крови.
26. Технология вареных колбас.
27. Классификация и методы обработки эндокринно-ферментного сырья.
28. Технология сырокопченых колбас.
29. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.
30. Технология копченостей.
31. Классификация мяса по термическому состоянию.
32. Ускоренная технология сырокопченых колбас
33. Способы и температурные режимы размораживания мяса.
34. Мясо с признаками PSE и DFD.
35. Разделка, обвалка, жиловка мяса.
36. Применение пищевых добавок при производстве колбас
37. Посол и методы посола мяса.
38. Автолиз мяса
39. Изменения мяса в процессе посола.
40. Технология полукопченых колбас.
41. Питательная ценность мяса.



42. Автолиз мяса с признаками PSE и DFD.
43. Белки мышечной ткани мяса.
44. Технология грубоизмельченных мясных эмульсий
45. Соединительная ткань мяса.
46. Мышечная ткань мяса.
47. Разделка сырья при производстве копченостей.
48. Химический состав и свойства крови.
49. Термическая обработка мясопродуктов.
50. Классификация и характеристика отдельных видов кожи
51. Важнейшие свойства кожевенного производства
52. Характеристика моющих и дезинфицирующих материалов.
53. Санитарная обработка оборудования колбасного цеха
54. Личная гигиена работников предприятия по переработке продуктов убоя.

Тестовые задания

1. Пищевая ценность мяса не обусловлена:
 - а) содержанием основных веществ;
 - б) переваримостью;
 - в) биологическим окислением
2. Как определяется энергетическая ценность мяса?
 - а) энергией высвобождения пищевых веществ в организме;



б) энергией распада белков, жиров, углеводов

3. Массовая доля белков в мясе составляет:

а) 30-35 %

б) 17-20 %

в) 70-85 %

4. Нейтральные жиры представляют собой:

а) фосфолипиды

б) триглицериды

в) жироподобные вещества

5. Витамин относится:

а) к ферментам;

б) биологически активным соединениям;

в) гормонам

6. Мышечная ткань от массы животного составляет:

а) 10-20 %

б) 40-50 %

в) 70-80 %

7. Какое мясо обладает наибольшей влагоемкостью?

а) охлажденное

б) парное



в) замороженное

8. pH мяса в начале автолиза составляет:

а) 6,6-7,0

б) 5,5-6,0

в) 7,0-8,0

9. Запах и вкус мяса наиболее выражены:

а) спустя 5 сут. после убоя при + 3 °С

б) через 10-14 сут после убоя при + 3 °С

в) через 2-3 часа после убоя

10. Состояние животного перед убоем не влияет на:

а) качество мяса

б) длительность его хранения

в) рН мяса

г) содержание липидов

11. Теплопроводность мяса зависит от:

а) содержания жировой ткани

б) соотношения количества жировой и мышечной ткани

в) соотношения углеводов и липидов

12. Ветсанэкспертиза мяса проводится:

а) перед убоем скота



б) после переработки мяса

в) после разделения туши

13. Что такое обвалка мяса:

а) разделение туши

б) отделение жировой ткани

в) отделение мяса от костей

14. Посоленное мясо выдерживается при температуре:

а) 10 - 15°C

б) - 5 °С

в) 0 - 4 °С

15. Скорость проникновения соли в мясо зависит от:

а) содержания белков

б) степени измельчения

в) рН мяса

16. Наиболее тонко измельчают мясо для производства:

а) полукопченых колбас

б) вареных колбас, сосисок, сарделек

17. Штриковка колбасных батонов проводится для:

а) уплотнения фарша;

б) удаления воздуха;



в) повышения вязкости

18. Температурный режим обжарки:

а) 90 °С

б) 30 °С

в) 60 °С

19. Продолжительность варки зависит от:

а) вида и диаметра колбасы;

б) состава фарша;

в) степени посола

20. Срок хранения вареных колбас 1 сорта:

а) не более 5 суток;

б) не более 48 часов;

в) не более 72 часов

21. Порядок закладки сырья при куттеровании вареных колбас:

1) жирное сырье

2) твердое сырье

3) нитрит натрия

4) специи

5) полужирное сырье

22. Как влияет на качество колбасы недостаточная выдержка сырья в посоле?



а) появление морщинистости оболочки

б) появление отеков

в) обесцвечивание фарша на разрезе

23. Какие показатели колбасы указывают на перевар?

а) сухой, рыхлый фарш на разрезе

б) бульонные отеки под оболочкой

в) оплавление кусочков шпика

24. Укажите режим выдержки в рассоле копчено-вареных продуктов:

а) без массирования 5-7 сут., с массированием 2-3 сут.

б) без массирования 2-3 сут., с массированием 24 ч.

25. Для чего применяют фосфаты?

а) улучшения цвета колбасы

б) повышения водосвязывающей способности

в) улучшения вкуса

26. Какая оболочка вызывает наибольшие потери при термообработке?

а) полиамидная

б) натуральная

в) целлофановая

27. Единица измерения синюг

а) штука



б) пучок

в) килограмм

28. Кровь состоит из:

а) белков, углеводов, воды

б) форменных элементов и плазмы

в) липидной фазы и воды

29. К эндокринному сырью относятся:

а) кровь

б) железы внутренней секреции

в) рога и копыта

30. Субпродукты по пищевой ценности подразделяются:

а) на 4 группы

б) на 2 категории

в) на 3 сорта

31. Для чего проводят стабилизацию крови?

а) предотвращения свертывания;

б) получения плазмы;

в) выделения белков

Темы рефератов

1. Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов.



2. Предубойное содержание скота.
3. Организация ветеринарно-санитарного контроля.
4. Автоматизация системы переработки скота.
5. Особенности убоя и переработки птицы.
6. Особенности и различия линий убоя к.р.с и м.р.с.
7. Современные способы холодильной обработки мяса и мясопродуктов.
8. Интенсификация процесса посола мяса.
9. Применение пищевых добавок в производстве вареных колбас.
10. Применение пищевых добавок в производстве полукопченых колбас.
11. Применение пищевых добавок в производстве мясных полуфабрикатов.
12. Интенсификация процесса копчения.
13. Новые виды колбасных оболочек.
14. Новые виды упаковки мясных полуфабрикатов.
15. Особенности технологии быстрозамороженных мясных полуфабрикатов.
16. Особенности подбора сырья для производства сырокопченых продуктов.
17. Технология баночных консервов.
18. Функционально-технологические свойства говядины, свинины, конины.
19. Применение свиной шкурки в производстве колбас.
20. Применение соевых препаратов в производстве колбас.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов



результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:



1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
1. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Биохимия молока и мяса". Ч. 2. Биохимия мяса: для студентов очной и заочной формы обучения специальности 311200 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [сост. М.А. Гашева]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2012. - 72 с. - Режим доступа: http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043252	
2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Скотоводство и молочное дело» : для студентов очной и заочной формы обучения специальности 110401 " Зоотехния» / [сост. М.А. Гашева]. - Майкоп :Магарин О.Г., 2012. - 60 с. - Режим доступа: http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043252	
Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства : учебник / Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 432 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html . - Режим доступа : по подписке. - ISBN 5-9532-0260-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0943A7
Ли, Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества. В 5 ч., Ч. I и II : учебное пособие. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2016. - 217 с. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=165673 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-369-01606-0. - ISBN 978-5-16-105356-0	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09DF6A
Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины : учебное пособие / Кобцев М.Ф., Рагимов Г.И., Иванова О.А. - СПб. : Лань, 2016. - 192 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=79325 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-2343-9	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+06BE05

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства : учебник / Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 432 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html . - Режим доступа : по подписке. - ISBN 5-9532-0260-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0943A7
637.03(075.8) Т 38 Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник для бакалавров / В.И. Манжесов и др. ; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб. : Трицкий мост, 2012. - 536 с. : ил. - Гриф: Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000019559 . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 12 экз. - Библиогр.: с. 529-533 (86 назв.). - ISBN 978-5-4377-0006-8	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0296FE
Ли, Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества. В 5 ч., Ч. III и IV : учебное пособие. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2016. - 271 с. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=272883 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-369-01605-3. - ISBN 978-5-16-105354-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09B375
Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства : учебник / Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н.,	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0943A7



Название	Ссылка
Филонов Р.Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 432 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html . - Режим доступа : по подписке. - ISBN 5-9532-0260-1	
Практикум по производству продукции животноводства : учебное пособие / Любимов А.И., Родионов Г.В., Изилов Ю.С., Батанов С.Д. - СПб. : Лань, 2014. - 192 с. - ЭБС Лань. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51725 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-1597-7	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0AD A23
637.03(075.8) Т 38 Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник для бакалавров / В.И. Манжесов и др. ; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб. : Троицкий мост, 2012. - 536 с. : ил. - Гриф: Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000019559 . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 12 экз. - Библиогр.: с. 529-533 (86 назв.). - ISBN 978-5-4377-0006-8	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+029 6FE
Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины : учебное пособие / Кобцев М.Ф., Рагимов Г.И., Иванова О.А. - СПб. : Лань, 2016. - 192 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=79325 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8114-2343-9	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+06B E05
Ли, Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества. В 5 ч., Ч. I и II : учебное пособие. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2016. - 217 с. - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=165673 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-369-01606-0. - ISBN 978-5-16-105356-0	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+09D F6A
1. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Биохимия молока и мяса". Ч. 2. Биохимия мяса: для студентов очной и заочной формы обучения специальности 311200 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [сост. М.А. Гашева]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2012. - 72 с. - Режим доступа: http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043252 2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Скотоводство и молочное дело" : для студентов очной и заочной формы обучения специальности 110401 " Зоотехния" / [сост. М.А. Гашева]. - Майкоп :Магарин О.Г., 2012. - 60 с. - Режим доступа: http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043252	

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/> - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/> - Электронный каталог библиотеки - Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru/> Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО



«Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.

http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г.

Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз.

произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <https://нэб.рф/>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>

Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: <https://e.lanbook.com/books> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция.

<https://e.lanbook.com/books/939?limit=100> Ресурсы открытого доступа Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - <https://mcx.gov.ru/> Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - <https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produktsii/> <https://mcx.gov.ru/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир.

пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире.

<https://elibrary.ru/defaultx.asp> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир.



пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. </index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины Б1.В.ДВ. 05.02 Технология мясных продуктов

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
<p>Тема 1. Введение. Химический состав и свойства и приёмка мяса. Первичная обработка убойных животных.</p> <p>Тенденции потребления мяса.</p> <p>Показатели мясной продуктивности животных и качества мяса. Морфологический состав мяса.</p> <p>Химический состав мяса. Белково-качественный показатель мяса (БКП). Диаметр мышечных волокон. Органолептические показатели мяса. Технологические свойства мяса и мясных продуктов. Первичная обработка убойных животных. Ветеринарно-санитарные требования к местам убоя животных. Предубойное содержание. Предубойный ветеринарный осмотр. Технология убоя крупного рогатого скота. Ветеринарно-санитарный контроль и товароведческая оценка продуктов убоя. Маркировка мяса.</p>	<p>Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)</p>	<p>Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>	<p>ПК-5 ПК-9</p>
<p>Тема 2. Выход продуктов убоя животных. Сортная разрубка туш. Изменения в мясе после убоя.</p> <p>Сортной разруб туш крупного рогатого скота. Сортной разруб туш свиней. Изменения в мясе после убоя. Созревание мяса. Пороки мяса. Специфика автолиза в мясе</p>	<p>Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)</p>	<p>Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>	<p>ПК-5 ПК-9</p>
<p>Тема 3 Консервирование и хранение мяса</p> <p>Холодильная обработка мяса. Замораживание мяса. Посол мяса. Копчение мяса и мясопродуктов. Сублимационная сушка. Тепловое воздействие.</p>	<p>Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование</p>	<p>Схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>	<p>ПК-5 ПК-9</p>

	навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)		
<p>Тема 4. Переработка мяса</p> <p>Колбасные изделия. Технология производства вареных колбас, сосисок и сарделек. Технологические функции основных компонентов рецептур. Использование упаковочного материала при выработке колбасных изделий. Общая характеристика оболочек. Упаковочные и перевязочные материалы. Подготовка и обработка сырья.</p> <p>Производство сосисок. Технологическая схема производства варено-копченых колбас. Технологическая схема производства сырокопченых колбас. Технологическая схема производства вареных колбас.</p> <p>Технология производства кровяных колбас.</p> <p>Технология цельномышечных изделий.</p> <p>Мясные полуфабрикаты.</p>	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо	ПК-5 ПК-9
<p>Тема 5. Переработка побочных продуктов животноводства</p> <p>Общая характеристика побочных продуктов животноводства. Субпродукты.</p> <p>Кровь. Обработка кишечного сырья. Эндокринное сырье.</p> <p>Кожевенное сырьё классификация и характеристика кожи.</p> <p>Важнейшие свойства кожевенного сырья. Первичная обработка кожевенного сырья.Подготовительные технологические операции при обработке шкур.</p> <p>Санитарная обработка технологического оборудования</p>	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо	ПК-5 ПК-9

Учебно-методические материалы по лабораторным занятиям дисциплины Б1.В.ДВ. 05.02 Технология мясных продуктов

Раздел / Тема	Наименование лабораторного занятия	Методы обучения	Способы (формы)	Средства обучения
---------------	------------------------------------	-----------------	-----------------	-------------------

с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)			обучения	
<p>Раздел 1</p> <p>Тема 1.1 Введение. Химический состав и свойства и приёмка мяса. Первичная обработка убойных животных.</p> <p>Тенденции потребления мяса.</p> <p>Показатели мясной продуктивности животных и качества мяса. Морфологический состав мяса. Химический состав мяса. Белково-качественный показатель мяса (БКП). Диаметр мышечных волокон. Органолептические показатели мяса. Технологические свойства мяса и мясных продуктов. Первичная обработка убойных животных.</p>	<p>Ознакомление с правилами техники безопасности в лаборатории. Определение качественных показателей мяса.</p>	<p>Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)</p>	<p>Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>
<p>Раздел 2.</p> <p>Тема 2.1 Выход продуктов убоя животных. Сортировка и разделка туш КРС.</p> <p>Сортовой разделки туш крупного рогатого скота. Сортировка туш свиней. Изменения в мясе после убоя. Созревание мяса. Пороки мяса. Специфика автолиза в мясе</p>	<p>Правила приемки мяса-сырья при закупках. Анализ технологического процесса убоя и разделки туш КРС</p>	<p>Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)</p>	<p>Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>
<p>Раздел 3.</p> <p>Тема 3.1 Консервирование и хранение мяса</p> <p>Холодильная обработка мяса. Замораживание мяса. Посол мяса. Копчение мяса и мясopодуKтов. Сублимационная сушка. Тепловое воздействие.</p>	<p>Исследование мяса при холодильной обработке. Определение потребности в холоде.</p>	<p>Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)</p>	<p>Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>
<p>Раздел 4</p> <p>Тема 4.1 Переработка мяса</p> <p>Колбасные изделия. Технология производства вареных колбас, сосисок и сарделек. Технологические функции</p>	<p>Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами. Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд.</p>	<p>Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков,</p>	<p>Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>

<p>основных компонентов рецептур. Использование упаковочного материала при выработке колбасных изделий. Общая характеристика оболочек. Упаковочные и перевязочные материалы. Подготовка и обработка сырья.</p> <p>Производство сосисок. Технологическая схема производства варено-копченых колбас. Технологическая схема производства сырокопченых колбас. Технологическая схема производства вареных колбас.</p> <p>Технология производства кровяных колбас.</p> <p>Технология цельномышечных изделий.</p> <p>Мясные полуфабрикаты.</p>		<p>деятельность</p>	<p>обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)</p>	
<p>Раздел 5.</p> <p>Тема 5.1 Переработка побочных продуктов животноводства</p> <p>Общая характеристика побочных продуктов животноводства. Субпродукты.</p> <p>Кровь. Обработка кишечного сырья. Эндокринное сырье.</p> <p>Кожевенное сырьё классификация и характеристика кожи.</p> <p>Важнейшие свойства кожевенного сырья. Первичная обработка кожевенного сырья. Подготовительные технологические операции при обработке шкур.</p> <p>Санитарная обработка технологического оборудования</p>	<p>Исследование качества крови, кишечного сырья. Исследование качества кишечного сырья.</p>	<p>Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)</p>	<p>Схемы, рисунки, учебники, учебные пособия, устная речь, письмо</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
AndroidStudio Свободная лицензия
Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011. - - URL: http://znaniium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniium.com/catalog/
Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. - Москва, 2011. - - URL: https://e.lanbook.com/books - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. https://e.lanbook.com/books/939?limit=100
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО



Название
«Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html
Ресурсы открытого доступа Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - https://mcx.gov.ru/ Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produksii/ https://mcx.gov.ru/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: https://e.lanbook.com/books - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. https://e.lanbook.com/books/939?limit=100
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL:



Название

http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.
http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html

Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. </index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya>

IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

Ресурсы открытого доступа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - <https://mcx.gov.ru/> Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - <https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produktsii/>
<https://mcx.gov.ru/>



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Лаборатория производства кулинарной продукции; Кабинет технологии продукции общественного питания; Учебные технологические линии по переработке сельскохозяйственной продукции (2-2-27) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2</p>	<p>Ванна моечная сдвоенная; вытяжной зонт ЗВЭ; гигрометр психрометрический типа Вита; емкость из нерж. стали для изготовления сыра; печь конвекционная электрическая «WLBake»; плита электрическая ПЭ-0,48М с жарочным шкафом (конфорка тен); расстоечный шкаф «WLBake»; стол разделочный пристенный (2 шт.) СРП-1 1500/600 нерж.; блендер «Tefal»; весы настольные бытовые ВНБ-5; йогуртница «Vrand»; кофемашина «Oscar»; кухонные электронные весы «Atlant»; лапшерезка (2 шт.); льдодробитель; машинка для запаивания пакетов (сварщик) серии EFS-200; миксер «KARMA GLOBAL LTD т.м. JEJU»; мороженица «Saturn»; мясорубка «BOSCH»; скороварка; соковыжималка «Polaris»; термос (2 шт.); бойлер для воды; стеллаж; компьютер; Кондитерская витрина; Скороварка; Телевизор LED 43 «DEXP»;</p>	
<p>Лаборатория биотехнологии в рамках проекта «Полярис» (2-2-12) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2</p>	<p>Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 по ТУ 9443-166-07502348-2005; стерилизатор паровой ГКа-100-ПЗ по ТУ 9451-032-41457390-2010; ротационный испаритель ИКА; микрометр механический МК 75-100; центрифуга медицинская серии СМ, модель СМ-6МТ; рефрактометр ИРФ-454 Б2М; весы аналитические серии Pioneer PX; лабораторная микроцентрифуга MiniSpin, вариант исполнения MiniSpin; бидистиллятор БЭ-4; дозатор пипеточный переменного объема DiscoveryComfort, с принадлежностями, вариант исполнения: дозатор механический одноканальный в сером корпусе, модель DV (артикул 4044), (объем 10-100 мкл); дозатор механический одноканальный ВЮНІТ с варьируемым объемом дозирования (100-1000 мкл); дозатор пипеточный переменного объема DiscoveryComfort, с принадлежностями, вариант исполнения: дозатор механический одноканальный в сером корпусе, модель DV (объем 1000 - 5000 мкл); шкаф вытяжной; стол островной; стол для весов; стол; стол-мойка; шкаф навесной; тумба; стол лабораторный; шкаф для посуды; шкаф для реактивов; стулья; бокс микробиологической безопасности БМБ-II-«Ламинар-С» по ТУ 9452-010-51495026-2011 в исполнении БМБ-II-«Ламинар-С»-1,8; облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5-"КРОНТ" по ТУ</p>	



Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>9451-029-11769436-2006 в исполнении: передвижной ОРУБп-3-5-"КРОНТ"; термостат суховоздушный ТВ-80-1 по ТУ 9452-029-41457390-2006; холодильник фармацевтический ХФ-250-3 "ПОЗИС" по ТУ 9452-168-07503307-2004; дозатор пипеточный переменного объема DiscoveryComfort, с принадлежностями, вариант исполнения: дозатор механический одноканальный в сером корпусе, модель DV (артикул 4049), (объем 1-10 мл); баня LOIP; плита нагревательная LOIP; счетчик колоний микроорганизмов СКМ-2; комплект лабораторных принадлежностей; Мельница лабораторная ИКА, Германия; Стол островной химический ЛАБ-1500 ОКМ, керамическая плитка; Стол для титрования ЛАБ-1200 ТК, Россия; Стол лабораторный электрифицированный, 1200*600*850. ЛАБ-1200 ЛТЭ 3 штуки; Термостат суховоздушный ТВ-80-1 по ТУ 9452-029-41457390-2006; Система капельного электрофореза «Капель-105»; Моноблок НР; Интерактивный комплекс тип TeachTouch 3.5 65 UHD (стойка); Доска магнитно-маркерная на стенде (100x170см) 2-сторонняя, EDUCATION. 2X3 (стойка); Шкаф-тележка для хранения и подзарядки ноутбуков Аквариус; Ноутбук MSI 10 штук;</p>	

