

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Г.П. Малявко

« 12 » 06 2021 г.

**Технология соленых штучных изделий**

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  
2021

Программу составил:

к.с.-х.н., доцент Рябичева А.Е.



Рецензент:

к.б.н., доцент Гулаков А.Н.



Рабочая программа дисциплины «Технология соленых штучных изделий» разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 936.

Составлена на основании учебных планов 2021 года набора

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения


Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2021 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 17.06.2021г. № 15

Зав. кафедрой д.б.н., профессор  С.Е. Яковлева

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель - состоит в фундаментализации обучения с учетом современных научно-технических достижений в области технологии в отрасли, а также в формировании у студентов современного мировоззрения, закреплении теоретических и практических знаний и основ производства высококачественных биологически полноценных мясных продуктов.

1.2. Для достижения цели ставятся задачи: приобретение теоретических знаний по производству и использованию в технологии соленых штучных изделий (СШИ) пищевых добавок, полученных микробиальным синтезом или ферментативной обработкой различного сырья, моделирование пищевых продуктов с учетом специфики состава, биологической ценности и характера трансформации свойств отдельных ингредиентов под воздействием технологических факторов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.В.1.ДВ.11.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Технология мяса и мясных продуктов», «Технологическое оборудование мясной отрасли», «Микробиология мяса и мясных продуктов».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная)».

## 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
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>		

<p><b>ПКС-2:</b> Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПКС-2.2. Применяет способы организации и повышения эффективности производства продуктов питания животного происхождения при оптимальных технических и организационных решениях.</p>	<p>Знать: методы совершенствования технологии соленых штучных изделий и пищевых добавок на основе ферментативной обработки коллагенсодержащего сырья Уметь: совершенствовать технологии соленых штучных изделий и пищевых добавок на основе ферментативной обработки коллагенсодержащего сырья Владеть: совершенствовать и оптимизировать действующие технологии на базе системного подхода к анализу сырья, оценки технологического процесса и требований к качеству конечной продукции</p>
	<p>ПКС-2.3. Организует мероприятия по применению новых технологий, планированию, контролю и оценке качества выполнения технологических операций при производстве продуктов животного происхождения</p>	<p>Знать: методологические принципы совершенствования процесса проектирования мясопродуктов, отвечающих требованиям науки о питании человека Уметь: применять технологические приемы в организации современного производства, формировании ассортимента, обеспечении биологической полноценности и экологической чистоты продукта Владеть: совершенствовать и оптимизировать действующие технологии на базе системного подхода к анализу сырья, оценки технологического процесса и требований к качеству конечной продукции</p>

#### 4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции															24	24	24	24
Практические															48	48	48	48

КСР																2	2	2	2
Консультация перед экзаменом																1	1	1	1
Прием экзамена																0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)																75,25	75,25	75,25	75,25
Сам. работа																43	43	43	43
Контроль																25,75	25,75	25,75	25,75
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
Практические									14	14	14	14
Консультация перед экзаменом									1	1	1	1
Прием экзамена									0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)									21,25	21,25	21,25	21,25
Сам. работа									116	116	116	116
Контроль									6,75	6,75	6,75	6,75
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
<b>Раздел 1 Технологические аспекты в технологии соленых штучных изделий</b>				
Л	История развития технологии. Основные термины и определения. Современные достижения в практической деятельности человека	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Классификация разновидностей соленых изделий из мяса. Требования, предъявляемые к органолептическим, микробиологическим показателям. Срок годности и реализации готовых изделий	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Характеристика основного сырья. Дефекты мясного сырья	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.

Пр	Классификация и характеристика посолочных веществ: соль поваренная пищевая, нитрит натрия, сахара, пищевые кислоты и их соли, пищевые фосфаты. Пряности и приправы, вкусо-ароматические добавки	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Ср	Изучение основных технологических аспектов при производстве соленых штучных изделий	8	6	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Улучшители вкуса и запаха: натуральные пряности; экстракты пряностей; усилители вкуса (глутаминовая кислота, глутаминат натрия); коптильные препараты; подсластители; автолизированный дрожжевой экстракт. Вещества – консерванты.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Вещества, повышающие адгезию и величину водосвязывающей способности. Комплексные добавки. Бактериальные препараты. Способы введения препаратов	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Технологический процесс производства. Разделка сырья. Выделение отрубов из полутуши. Схема разделки свиных полутуш для производства продуктов из свинины, говядины, конины, птицы	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Технологическая схема производства солено-копченых изделий из свинины, говядины, конины. Технологическая схема производства продуктов деликатесных из мяса птицы.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Ср	Изучение технологического процесса производства копчено-вареных продуктов из свинины по стандартной технологии	8	15	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Назначение использования посола мяса. Эффективность применения посола. Фильтрационно-диффузионные процессы при посоле мяса.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.

Пр	Способы посола: сухой, мокрый и смешанный (комбинированный). Характеристика и режимы способов посола. Зависимость скорости посола от состояния, состава и структуры сырья. Продолжительность посола. Свойства сырья после посола.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Технология посола цельномышечных мясопродуктов. Процесс реструктурирования. Механизм действия основных функциональных добавок в процессе реструктурирования	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Схема переработки мясного сырья с различным характером автолиза при производстве соленых изделий	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Шприцевание – как основной метод введения в сырье рассола. Способы шприцевания рассолов	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Ускорение скорости посола механическими способами: тендеризация мяса, тумблирование, массирование. характеристика процесса, продолжительность и режимы способов посола сырья.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Эффективность использования ускоренных способов посола. Факторы, влияющие на эффективность. Интенсифицирующее действие вакуумирования на процесс посола	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3..
<b>Раздел 2. Особенности основных этапов производства соленых штучных изделий</b>				
Л	Явление адгезии при производстве реструктурированных продуктов. Прочность адгезии.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Применение интенсивных способов обработки сырья при посоле (тендеризация, массирование, тумблирование) для увеличения адгезионно-когезионного взаимодействия.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Ср	Изучение технологического процесса производства копчено-вареных продуктов из свинины с использованием многокомпонентных рассолов.	8	6	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.

Пр	Хлорид натрия и фосфат – основные функциональные добавки в процессе реструктурирования, их характеристика и применение	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Связующие компоненты, применяемые в технологии реструктурированных мясосюродуков: растительного происхождения – крахмал, мука, рисовая крупа, соевый белковый изолят. животного происхождения – плазма крови, молочные белки, белки яйца, желатин.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Состав некоторых видов многокомпонентных рассолов, используемых при производстве цельномышечных продуков. Специфика состава, технологический эффект приготовления многокомпонентных рассолов.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Рассолы, содержащие соевые белковые изоляты. Схема приготовления рассола. особенности приготовления многокомпонентных рассолов, содержащих соевые белковые изоляты	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Подготовка сырья к термической обработке: классический и интенсивный методы. Варианты формования и предварительной упаковки	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Ср	Изучение технологического процесса производства копчено-запечённых цельномышечных мясосюродуков	8	6	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Обстоятельства, влияющие на органолептические показатели и выход готовой продукции при формовании изделий. Особенности термической обработки цельномышечных изделий.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Термическая обработка колбасных изделий: цель, сущность, режимы.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Технологическое оборудование, используемое для термообработки	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Способы теплового воздействия: обжарка (подсушка). Копчение, запекание, варка. Их сочетания и модификации	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.



Ср	Изучение технологического процесса производства сырокопченых деликатесных мясопродуктов	8	6	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Обжарка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Копчение соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Ср	Особенности технологии производства цельномышечных и реструктурированных продуктов из мяса птицы	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Жарка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режим	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Варка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы. Сушка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Охлаждение соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы. Хранение: продолжительность, режимы и сроки.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
	Контроль самостоятельной работы	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
	Консультация перед экзаменом	8	1,0	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
	Прием экзамена	8	0,25	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
(заочная форма)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел 1</b> Технологические аспекты в технологии соленых штучных изделий				
Л	История развития технологии. Основные термины и определения. Современные достижения в практической деятельности человека	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.

Пр	Классификация разновидностей соленых изделий из мяса. Требования, предъявляемые к органолептическим, микробиологическим показателям. Срок годности и реализации готовых изделий	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Л	Характеристика основного сырья. Дефекты мясного сырья	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Классификация и характеристика посолочных веществ: соль поваренная пищевая, нитрит натрия, сахара, пищевые кислоты и их соли, пищевые фосфаты. Пряности и приправы, вкусо-ароматические добавки	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Ср	Изучение основных технологических аспектов при производстве соленых штучных изделий	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3.
Пр	Улучшители вкуса и запаха: натуральные пряности; экстракты пряностей; усилители вкуса (глутаминовая кислота, глутаминат натрия); коптильные препараты; подсластители; автолизированный дрожжевой экстракт. Вещества – консерванты.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Л	Вещества, повышающие адгезию и величину водосвязывающей способности. Комплексные добавки. Бактериальные препараты. Способы введения препаратов	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Пр	Технологический процесс производства. Разделка сырья. Выделение отрубов из полутуши. Схема разделки свинных полутуш для производства продуктов из свинины, говядины, конины, птицы	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Пр	Технологическая схема производства солено-копченых изделий из свинины, говядины, конины. Технологическая схема производства продуктов деликатесных из мяса птицы.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Изучение технологического процесса производства копчено-вареных продуктов из свинины по стандартной технологии	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3

Ср	Назначение использования посола мяса. Эффективность применения посола. Фильтрационно-диффузионные процессы при посоле мяса.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Пр	Способы посола: сухой, мокрый и смешанный (комбинированный). Характеристика и режимы способов посола. Зависимость скорости посола от состояния, состава и структуры сырья. Продолжительность посола. Свойства сырья после посола.	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Пр	Технология посола цельномышечных мясопродуктов. Процесс реструктурирования. Механизм действия основных функциональных добавок в процессе реструктурирования	8	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Схема переработки мясного сырья с различным характером автолиза при производстве соленых изделий	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Шприцевание – как основной метод введения в сырье рассола. Способы шприцевания рассолов	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Ускорение скорости посола механическими способами: тендеризация мяса, тумблирование, массирование. характеристика процесса, продолжительность и режимы способов посола сырья.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Эффективность использования ускоренных способов посола. Факторы, влияющие на эффективность. Интенсифицирующее действие вакуумирования на процесс посола	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
<b>Раздел 2. Особенности основных этапов производства соленых штучных изделий</b>				
Ср	Явление адгезии при производстве реструктурированных продуктов. Прочность адгезии.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Применение интенсивных способов обработки сырья при посоле (тендеризация, массирование, тумблирование) для увеличения адгезионно-когезионного взаи- модействия.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3

Ср	Изучение технологического процесса производства копчено-вареных продуктов из свинины с использованием многокомпонентных рассолов.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Хлорид натрия и фосфат – основные функциональные добавки в процессе реструктурирования, их характеристика и применение	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Связующие компоненты, применяемые в технологии реструктурированных мясопродуктов: растительного происхождения – крахмал, мука, рисовая крупа, соевый белковый изолят. животного происхождения – плазма крови, молочные белки, белки яйца, желатин.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Состав некоторых видов многокомпонентных рассолов, используемых при производстве цельномышечных продуктов. Специфика состава, технологический эффект приготовления многокомпонентных рассолов.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Рассолы, содержащие соевые белковые изоляты. Схема приготовления рассола. особенности приготовления многокомпонентных рассолов, содержащих соевые белковые изоляты	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Подготовка сырья к термической обработке: классический и интенсивный методы. Варианты формования и предварительной упаковки	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Изучение технологического процесса производства копчено-запечённых цельномышечных мясопродуктов	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Обстоятельства, влияющие на органолептические показатели и выход готовой продукции при формовании изделий. Особенности термической обработки цельномышечных изделий.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Термическая обработка колбасных изделий: цель, сущность, режимы.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Технологическое оборудование, используемое для термообработки	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3

Ср	Способы теплового воздействия: обжарка (подсушка). Копчение, запекание, варка. Их сочетания и модификации	8	8	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Изучение технологического процесса производства сырокопченых деликатесных мясопродуктов	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Обжарка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Копчение соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Особенности технологии производства цельномышечных и реструктурированных продуктов из мяса птицы	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Жарка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режим	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Варка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы. Сушка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы.	8	8	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
Ср	Охлаждение соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы. Хранение: продолжительность, режимы и сроки.	8	4	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
	Контроль самостоятельной работы	5	2	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
	Консультация перед экзаменом	5	1,0	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3
	Прием экзамена	5	0,25	ПКС – 2.2 ПКС – 2.3

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

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в Приложение 1.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л.1.1	Л. В. Волощенко	Технология соленых штучных изделий	Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123386">https://e.lanbook.com/book/123386</a>	ЭБС
Л1.2	Т. Ц. Дагбаева, Е. В. Залуцкая	Технология производства мясных полуфабрикатов : учебное пособие	Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138752">https://e.lanbook.com/book/138752</a>	ЭБС
Л1.3	П. С. Кобыляцкий, П. В. Скрипин	Основы технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие	Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108185">https://e.lanbook.com/book/108185</a>	ЭБС
Л.1.4	Ф. А. Мусаев, Д. И. Жевнин	Лабораторный практикум по технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие	Рязань : РГАТУ, 2012. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/137460">https://e.lanbook.com/book/137460</a>	ЭБС
Л.1.5	И. М. Амбражей	Технология производства мясных полуфабрикатов : учебное пособие	Минск : РИПО, 2014. — 127 с. — ISBN 978-985-503-402-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/131784">https://e.lanbook.com/book/131784</a>	ЭБС

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	И. А. Байдина.	Основы разработки и внедрения новых видов мясных продуктов : учебное пособие	БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 39 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152088">https://e.lanbook.com/book/152088</a>	ЭБС

#### 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.cns hb.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

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-323</p>	<p>Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения Образцы колбасных оболочек, ассортимент пряностей и специй, мясорубка, РН метр 150, фотоэлектрокалориметр, толщиномер УТ-СУП, плитка электрическая, весы лабораторные, центрифуга, РН метр, инвентарь для разделки мяса и приготовления мясных продуктов, жиромеры, лабораторная посуда и реактивы; абрисы туш крупного рогатого скота, свиней; схемы технологии производства мясных изделий</p>
--	--

<p>Помещение для самостоятельной работы 1-311</p>	<p>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.</p>
<p>- читальный зал научной библиотеки</p>	<p>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.</p>



## **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 соленых штучных изделий**

#### **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 соленых штучных изделий»
  - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Технология соленых штучных изделий»
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

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина: Технология соленых штучных изделий

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Технология соленых штучных изделий» направлено на формировании следующих компетенций:

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

ПКС-2.2. Применяет способы организации и повышения эффективности производства продуктов питания животного происхождения при оптимальных технических и организационных решениях.

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 соленых штучных изделий»

№ раздела	Наименование раздела	3.1	3.2	У.1	У.2	Н.1	Н.2
1	Сырье мясной промышленности: скот и птица для убоя	+	+	+	+	+	+
2	Производство натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

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

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Технология соленых штучных изделий»

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

ПКС-2.2. Применяет способы организации и повышения эффективности производства продуктов питания животного происхождения при оптимальных технических и организационных решениях.

<b>Знать (З.1)</b>		<b>Уметь (У.1)</b>		<b>Владеть (Н.1)</b>	
методы совершенствования технологии соленых штучных изделий и пищевых добавок на основе ферментативной обработки коллагенсодержащего сырья	Лекции раздела в № 1-2	совершенствовать технологии соленых штучных изделий и пищевых добавок на основе ферментативной обработки коллагенсодержащего сырья	Практические занятия и СР разделов № 1-2	совершенствовать и оптимизировать действующие технологии на базе системного подхода к анализу сырья, оценки технологического процесса и требований к качеству конечной продукции	Практические занятия и СР разделов № 1-2
ПКС-2.3. Организует мероприятия по применению новых технологий, планированию, контролю и оценки качества выполнения технологических операций при производстве продуктов животного происхождения					
<b>Знать (З.2)</b>		<b>Уметь (У.2)</b>		<b>Владеть (Н.2)</b>	
методологические принципы совершенствования процесса проектирования мясопродуктов, отвечающих требованиям науки о питании человека	Лекции раздела в № 1-2	применять технологические приемы в организации современного производства, формировании ассортимента, обеспечении биологической полноценности и экологической чистоты продукта	Практические занятия и СР разделов № 1-2	совершенствовать и оптимизировать действующие технологии на базе системного подхода к анализу сырья, оценки технологического процесса и требований к качеству конечной продукции	Практические занятия и СР разделов № 1-2

### 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 экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Технологические аспекты в технологии соленых штучных изделий	Классификация разновидностей соленых изделий из мяса. Требования, предъявляемые к органолептическим, микробиологическим показателям. Срок годности и реализации готовых изделий. Технологическая схема производства соленок-копченых изделий из свинины, говядины, конины. Технологическая схема производства продуктов деликатесных из мяса птицы	ПКС -2.2 ПКС-2.3	Вопрос на экзамене 1-33
2	Особенности основных этапов производства соленых штучных изделий	Подготовка сырья к термической обработке: классический и интенсивный методы. Варианты формования и предварительной упаковки. Способы теплового воздействия: обжарка (подсушка). Копчение, запекание, варка. Их сочетания и модификации Варка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы. Сушка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы.	ПКС -2.2 ПКС-2.3	Вопрос на экзамене 34-66

#### Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Технология соленых штучных изделий»

1. Биотехнологические аспекты производства соленых штучных изделий.

2. Биохимические аспекты процесса посола соленых штучных изделий.
3. Варка мясопродуктов: цель, сущность, режимы.
4. Влияние вакуумной обработки на качественные показатели соленых штучных изделий.
5. Запекание мясопродуктов: цель, сущность, режимы
6. Интенсивные способы обработки мясного сырья при посоле: общая характеристика.
7. Инъецирование: цель, сущность, особенности выполнения операции.
8. Копчение мясопродуктов: цель, сущность, режимы.
9. Массирование: цель, сущность, особенности использования.
10. Механизм действия основных функциональных добавок в процессе реструктурирования.
11. Механическая тендеризация мяса: цель, сущность, особенности использования.
12. Оборудование, используемое для механической обработки мясного сырья при посоле.
13. Общие технологические подходы при производстве соленых штучных изделий.
14. Осадка мясопродуктов: цель, сущность, режимы.
15. Особенности мокрого способа посола при производстве соленых штучных изделий.
16. Особенности приготовления многокомпонентных рассолов.
17. Особенности смешанного способа посола при производстве соленых штучных изделий.
18. Особенности сухого способа посола при производстве соленых штучных изделий.
19. Особенности технологии производства вареных соленых штучных изделий.
20. Особенности технологии производства жареных соленых штучных изделий.
21. Особенности технологии производства запеченных соленых штучных изделий.
22. Особенности технологии производства копчено-вареных соленых штучных изделий.
23. Особенности технологии производства копчено-запеченных соленых штучных изделий.
24. Особенности технологии производства реструктурированных мясопродуктов.
25. Особенности технологии производства сыровяленых соленых штучных изделий.
26. Особенности технологии производства сырокопченых соленых штучных изделий.
27. Охлаждение мясопродуктов: цель, сущность, режимы.
28. Пищевые добавки, обеспечивающие биотехнологический эффект при производстве соленых штучных изделий.
29. Подготовка мясного сырья при производстве соленых штучных изделий.
30. Подготовка соленых штучных изделий к термической обработке.
31. Посол мясного сырья: общая характеристика процесса.
32. Реструктурированные мясные продукты. Адгезионно-когезионное взаимодействие при их производстве.
33. Роль мясопродуктов в питании человека. Ассортимент соленых штучных изделий.
34. Специфика состава многокомпонентных рассолов и его влияние на технологический эффект.
35. Способы шприцевания рассолов при производстве соленых штучных

изделий.

36. Сушка мясопродуктов: цель, сущность, режимы.
37. Термическая обработка соленых штучных изделий.
38. Технологическая схема производства «Карпаччо».
39. Технологическая схема производства балыка сырокопченого.
40. Технологическая схема производства бекона английского копчено-вареного.
41. Технологическая схема производства буженины.
42. Технологическая схема производства ветчины для завтрака.
43. Технологическая схема производства говядины запеченной.
44. Технологическая схема производства грудинки сырокопченой.
45. Технологическая схема производства карбонада жаренного.
46. Технологическая схема производства карбонада запеченного.
47. Технологическая схема производства карбонада копчено-запеченного «Андреевский».
48. Технологическая схема производства карбонада российского.
49. Технологическая схема производства корейки копчено-вареной.
50. Технологическая схема производства окорока воронежского сырокопченого
51. Технологическая схема производства окорока восточного из баранины.
52. Технологическая схема производства окорока деликатесного копчено-вареного.
53. Технологическая схема производства окорока тамбовского вареного.
54. Технологическая схема производства рулета ленинградского.
55. Технологическая схема производства рулета ростовского.
56. Технологическая схема производства филеешки сырокопченой деликатесной.
57. Технологическая схема производства филея говяжьего копчено-вареного.
58. Технологическая схема производства шейки московской запеченной.
59. Требования, предъявляемые к готовым соленным штучным изделиям.
60. Тумблирование: цель, сущность, особенности использования.
61. Ускоренные технологии производства соленых штучных изделий.
62. Факторы, влияющие на качество готовых соленных штучных изделий.
63. Фильтрационно-диффузионные процессы при посоле мяса.
64. Характеристика вспомогательных материалов и требования, предъявляемые к ним, при производстве соленных штучных изделий.
65. Характеристика основного сырья и требования, предъявляемые к нему, при производстве соленных штучных изделий.
66. Характеристика посолочных веществ, используемых при производстве соленных штучных изделий.

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Технология соленных штучных изделий» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология соленных штучных изделий» проводится в соответствии с учебным планом в 8 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе по заочной форме обучения в форме экзамена. Студенты допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене 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 соленых штучных изделий».

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 соленых штучных изделий»:

Активная работа на лабораторных 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 бальной 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 экзамене**

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 (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство
1	Технологические аспекты в технологии соленых штучных изделий	Классификация разновидностей соленых изделий из мяса. Требования, предъявляемые к органолептическим, микробиологическим показателям. Срок годности и реализации готовых изделий. Технологическая схема производства соленок из свинины, говядины, конины. Технологическая схема производства продуктов деликатесных	ПКС -2.2 ПКС-2.3	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы

		из мяса птицы		
2	Особенности основных этапов производства соленых штучных изделий	Подготовка сырья к термической обработке: классический и интенсивный методы. Варианты формования и предварительной упаковки. Способы теплового воздействия: обжарка (подсушка). Копчение, запекание, варка. Их сочетания и модификации Варка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы. Сушка соленых штучных изделий. Особенности операции: цель, сущность, режимы.	ПКС -2.2 ПКС-2.3	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы

### Контрольные вопросы и задания

1. Автолиз мяса.
2. Белковые вещества мяса.
3. Изменение свойств мяса при копчении.
4. Изменение свойств мяса при посоле.
5. Изменение свойств мяса при сушке.
6. Изменение свойств мяса при холодильной обработке.
7. Микроструктура мяса.
8. Направление промышленного использования мяса с разным сроком и характером автолиза.
9. Пигменты мяса и мясных продуктов.
10. Пищевая ценность мяса и мясопродуктов.
11. Свежесть мяса.
12. Структурно-механические свойства мяса
13. Строение, состав и свойства мышечной ткани мяса.
14. Функционально-технологические свойства мяса
15. Характеристика мяса как объекта технологии.
16. Химический состава мяса.
17. Эмульгирующие свойства белков мяса