

ПАМЯТКА СТУДЕНТУ

по выполнению и оформлению заданий,
предложенных для дистанционного обучения

Дисциплина: МДК 07.01 Выполнение работ по профессии 16675 Повар

Группа: ПКД 4/2

Преподаватель: Седых Виктория Сергеевна

Тип занятия: лекция №5

Дата занятия: 23.01.2026г.

Инструкция по осуществлению обратной связи:

1. Студент должен изучить предложенный материал и выполнить все задания по учебной дисциплине в соответствии с планом выполнения в срок, согласно следующей даты в расписании занятий (или указанной даты в задании).

2. Отчет о выполненном задании отсылается в виде фото выполненной работы или в файловом документе.

3. Название файла должно содержать следующую информацию: индекс группы, ФИО студента, № занятия.

Например: ПКД 4/2 Иванов И.И. Лекция №5

4. Консультации и отправка выполненного домашнего задания
<https://vk.com/id485720608>, или на электронный адрес
vikulya.sedykh02@mail.ru

№	Алгоритм работы над лекционным материалом	Литература	Вид работы
1.	Ознакомьтесь с планом изучения темы	Лекционный материал	устно
2.	Изучите теоретический материал лекции	[1] Лекционный материал	устно
3.	Составьте конспект	[1] Лекционный материал	письменно
4.	Ответьте на контрольные вопросы и задания	[1]	письменно

Рекомендуемая литература:

1. **Технология мяса и мясных продуктов. В 2-х кн. Кн. 1: Общая технология мяса.** / Под ред. д.т.н., проф. И.А. Рогова и д.т.н., проф. А.Г. Забашты. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020.
2. **Технология продуктов из мяса: учебник.** / В.И. Манжесов, Л.В. Антипова, Н.В. Животова и др.; под ред. В.И. Манжесова. — СПб.: Лань, 2022.
3. Нормативно-техническая документация (обязательна к изучению):
 - о ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции» (с изменениями). — *Основной документ, регламентирующий все процессы.*
 - о ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». — *Устанавливает общие требования, в т.ч. принципы ХАССП.*

- о **ГОСТ Р 55456-2019 (ISO 17604:2015) Мясо и мясные продукты. Отбор проб для микробиологического анализа.** — *Современный стандарт по контролю.*

Лекция 5. Обработка и подготовка мясных продуктов.

Цель лекции: Изучить основные технологические этапы, принципы и методы первичной переработки мяса, обеспечивающие его качество и безопасность для дальнейшего производства мясных изделий.

План лекции

- 1. Введение. Значение этапа обработки и подготовки.**
- 2. Основные технологические этапы обработки и подготовки.**
- 3. Контроль качества на этапах подготовки.**

1. Введение. Значение этапа обработки и подготовки

Первичная обработка и подготовка мяса — это фундаментальный этап мясоперерабатывающего производства. От его правильного проведения на 70-80% зависят:

- **Качество готовой продукции** (вкус, цвет, консистенция, сочность).
- **Безопасность** (микробиологическая, паразитологическая).
- **Выход продукции** и экономическая эффективность предприятия.
- **Стабильность технологических свойств** сырья (водосвязывающая способность, липкость).

Исходное сырье: туши, полутуши, четвертины убойных животных (КРС, свиней, овец), птицы, а также субпродукты.

2. Основные технологические этапы обработки и подготовки

2.1. Приемка и предварительная подготовка

- **Органолептическая оценка:** проверка сопроводительных документов (ветеринарное свидетельство), осмотр на соответствие стандартам (маркировка, цвет, запах, консистенция).
- **Санитарная обработка:** мойка или обмывание туш для удаления поверхностных загрязнений.
- **Разделка (обвалка):** процесс отделения мышечной, жировой и соединительной ткани от костного скелета.
- о **Принципы:** максимальный выход мякоти, чистота отделения (минимум остатков на кости), предотвращение загрязнения костной крошкой.
- о **Методы:** ручная (наиболее качественная) и механизированная (пневмоинструмент, гидрорезка).
- **Жиловка:** процесс очистки мышечной ткани от грубых соединительных тканей (сухожилия, фасции, хрящи), крупных кровеносных сосудов, лимфоузлов и жира (по необходимости).
- о **Цель:** улучшение консистенции и усвояемости, регулирование содержания белка и жира.
- о **Результат:** получение **жилованного мяса** разных сортов (в зависимости от содержания соединительной ткани). Например, для говядины: высший, первый, второй сорт.

2.2. Сортировка и измельчение

- **Сортировка:** разделение жилованного мяса по сортам, видам (говядина, свинина и т.д.), половозрастным группам, а также по функциональным свойствам (цвет, pH, водосвязывающая способность).
- **Измельчение:**
 - **Цель:** увеличение поверхности сырья для равномерного распределения посолочных веществ, активация белков, получение заданной структуры.
 - **Оборудование:** волчки (мясорубки) с решетками разного диаметра (от 2-3 мм до 16-25 мм), куттеры, дисковые мельницы.

2.3. Подготовка мяса к производству (физико-химические методы)

- **Посол:**
 - **Цель:** придание вкуса, цвета (за счет образования нитрозомиоглобина), повышение устойчивости при хранении (консервирующее действие соли), улучшение водосвязывающей и эмульгирующей способности белков.
 - **Способы:**
 1. **Сухой посол** (втирание смеси соли, нитрита и специй) — для целых кусков (ветчина, бекон).
 2. **Мокрый посол** (выдерживание в рассоле) — инъектирование (шприцевание) и/или замачивание.
 3. **Смешанный посол** — комбинация методов.
 4. **Посол в массе (телятин)** — смешивание измельченного мяса с посолочными ингредиентами в мешалках или куттерах.

- **Созревание мяса (выдержка):**
 - **Сущность:** комплекс автолитических процессов под действием собственных ферментов мяса (катепсинов, кальпаинов) после убоя животного.
 - **Изменения:** размягчение консистенции (протеолиз), накопление вкусоароматических веществ (пептиды, аминокислоты), стабилизация цвета.
 - **Условия:** выдержка при температуре 0-4°C в течение нескольких часов или суток (в зависимости от вида продукта).

2.4. Приготовление фаршей и формовка

- **Приготовление фарша:** дозированное смешивание основного сырья (мяса разного состава), жира, воды/льда, дополнительных ингредиентов (соевые белки, крахмалы, специи, стабилизаторы) и посолочной смеси.
- **Куттерование (для эмульгированных продуктов):** интенсивное измельчение и перемешивание в куттере. **Ключевой процесс:** образование белково-жировой эмульсии, где мышечные белки (миофибриллярные, особенно актин и миозин) выступают в роли эмульгатора, обволакивая частицы жира и воды. Критически важны контроль температуры (не выше 12-16°C) и последовательность закладки ингредиентов.
- **Формовка:** придание продукту заданной формы и размера (наполнение оболочек, формование батонов, котлет и т.д.).

3. Контроль качества на этапах подготовки

- **Входной контроль сырья:** температура, pH, влагосвязывающая способность, микробиологические показатели.
- **Операционный контроль:**
 - Температурный режим на всех этапах (не выше +12°C в цехе).
 - Соблюдение рецептов (дозирование).
 - Степень измельчения, время куттерования.
 - Содержание поваренной соли и нитрита в готовом фарше.

- **Контроль готового полуфабриката (фарша):** структурно-механические свойства (липкость, упругость), pH, органолептика.

Заключение

Современная обработка и подготовка мяса — это высокотехнологичный процесс, основанный на глубоком понимании биохимии и реологии мышечной ткани. Строгое соблюдение технологических параметров, гигиенических требований и системы контроля на каждом этапе является залогом выпуска безопасной, качественной и конкурентоспособной мясной продукции.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение процессам обвалки и жиловки мяса. В чем их основное технологическое отличие и значение?
2. Что такое "жилованное мясо" и по каким критериям его сортируют?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные способы посола мясного сырья.