



Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Новошахтинский техникум промышленных технологий -
филиал ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики
им. ак. Степанова П.И.»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению практических занятий
к ПМ.01 Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов
для блюд кулинарных изделий разнообразного ассортимента
для обучающихся
по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Разработал преподаватель
преподаватель НТПТ - ф ГБПОУ РО
«ШРКТЭ»
 Л.В. Слепченко

Рецензент преподаватель
преподаватель НТПТ - ф ГБПОУ РО
«ШРКТЭ»
 Н.Г. Михайличенко

НОВОШАХТИНСК -2021

Рецензия

на методические указания к выполнению практических занятий по ПМ 01
**«Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд,
кулинарных изделий разнообразного ассортимента»**

для обучающихся по профессии 43.01.09 Повар, кондитер составленные преподавателем Новошахтинского филиала государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования Ростовской области «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.» Слепченко Л.В.

Методические указания изложены чётко, понятно и сопровождаются необходимыми рисунками, схемами, таблицами. Методические указания содержат тематику лабораторных работ и практических занятий, рекомендуемую литературу.

Методические указания по выполнению лабораторных и практических занятий по ПМ 01 **«Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий разнообразного ассортимента»** рекомендованы для использования в образовательном процессе по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Рецензент



Михайличенко Н.Г.

Содержание

- | | |
|---|------|
| 1. Пояснительная записка | стр. |
| 2. Перечень практических занятий и лабораторных работ | стр. |
| 3. Содержание практических занятий и лабораторных работ | стр. |
| 4. Литература для обучающихся | стр. |

Пояснительная записка

Практические занятия и лабораторные работы – одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающегося и приобретение умений и навыков. Выполнение обучающимися, практических и лабораторных заданий ориентировано на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам междисциплинарного курса по ПМ.01 Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд кулинарных изделий разнообразного ассортимента
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных и конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Методические рекомендации к выполнению практических и лабораторных заданий, реализуемых на практических занятиях и лабораторных работах междисциплинарного курса является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ РО «НТПТ»-ф. ШРКТЭ по профессии 43.01.09 Повар, кондитер и разработаны в соответствии с письмом Минобразования РФ от 5 апреля 1999 г № 16-52-58ин/16-13 «О рекомендациях по планированию организации и проведению лабораторных работ и практических занятий образовательных учреждениях среднего профессионального образования».

Согласно рабочей учебной программе междисциплинарного курса ПМ.01 Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд кулинарных изделий разнообразного ассортимента отведено часа.

Практические занятия и лабораторные работы проводятся в течение изучения соответствующих тем междисциплинарного курса.

Задания, включенные в практические занятия и лабораторные работы, направлены на достижения соответствующих результатов освоения междисциплинарного курса (умений, знаний), предусмотренных ФГОС СПО.

В результате освоения междисциплинарного курса ПМ ПМ.01 Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд кулинарных изделий разнообразного ассортимента.

Профессиональные компетенции:

ПК1.1 Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для обработки сырья, приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК1.2 Осуществлять обработку, подготовку овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, мяса, домашней птицы, дичи, кролика

ПК1.3 Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов разнообразного ассортимента для блюд, кулинарных изделий из рыбы и нерыбного водного сырья

ПК1.4 Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов разнообразного ассортимента для блюд, кулинарных изделий из мяса, домашней птицы, дичи, кролика

Уметь:

-подготавливать рабочее место, выбирать, безопасно эксплуатировать оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы в соответствии с инструкциями и регламентами;

- распознавать недоброкачественные продукты;

-выбирать, применять, комбинировать различные методы обработки (вручную, механическим способом), подготовки сырья с учетом его вида, кондиции, технологических свойств, рационального использования, обеспечения безопасности, приготовления полуфабрикатов разнообразного ассортимента; владеть техникой работы с ножом при нарезке, измельчении, филитировании, править кухонные ножи;

-соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости, рационального использования сырья и продуктов, подготовки и адекватного применения пряностей и приправ;

-проверять качество готовых полуфабрикатов, осуществлять упаковку, маркировку, складирование, хранение неиспользованных пищевых продуктов, обработанного сырья, готовых полуфабрикатов, соблюдать товарное соседство, условия и сроки хранения, осуществлять ротацию сырья, продуктов

Знать:

-требований охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены в организациях питания, в том числе системы анализа, оценки и управления опасными факторами (системы ХАССП);

-видов, назначения, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и правил ухода за ним;

-требований к качеству, условиям и срокам хранения овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, птицы, дичи, полуфабрикатов из них;

-ассортимента, рецептов, требований к качеству, условиям и срокам хранения полуфабрикатов, методов обработки сырья, приготовления полуфабрикатов;

-способов сокращения потерь при обработке сырья и приготовлении

полуфабрикатов.

Этапы подготовки к практическому занятию:

- освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекции и в процессе самостоятельной работы;
- подобрать необходимую учебную и справочную литературу (сборники, содержащие описание и методику выполнения заданий);
- отберите те сведения, которые позволят в полной мере реализовать цели и задачи предстоящей практической работы.

По результатам выполнения заданий каждый обучающийся сдает отчет о проделанной работе с краткой записью хода работы, необходимых элементов действий, а также вывода. Оценки за выполнение заданий на практических занятиях и лабораторных работах могут выставляться по пятибалльной системе и учитываться как показатели текущей успеваемости обучающихся. Структура и содержание практических занятий и лабораторных работ включают в себя следующие элементы:

- тема занятия;
- цели занятия;
- теоретические вопросы для повторения, необходимые для выполнения практического задания;
- порядок выполнения задания;
- выводы.

Критериями оценки выполнения заданий практического занятия или лабораторной работы являются:

- обобщать, систематизировать, углублять, закреплять полученные теоретические знания по конкретным темам междисциплинарного курса;
- формировать умения, применять полученные знания на практике, реализовать единство интеллектуальной и практической деятельности;
- развивать умения и навыки во время практического занятия и лабораторной работы, необходимые будущему специалисту;
- вырабатывать при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Оценка «5» ставится при правильном выполнении 90-100% предложенный заданий;

Оценка «4» ставится при правильном выполнении 80-90% предложенный заданий;

Оценка «3» ставится при правильном выполнении 70-80% предложенных заданий;

Оценка «2» ставится при выполнении ниже 70% предложенных заданий.

Данные методические рекомендации предназначены для обучающихся 1-го курса, осваивающих междисциплинарный курс ПМ.01 Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд кулинарных изделий разнообразного ассортимента.

Перечень практических занятий и лабораторных работ по МДК 01.01

№п/п	Тематика работ	Количество часов
1.	Практическое занятие №1. Организация рабочего места повара по обработке, нарезке овощей и грибов	2
2.	Практическое занятие №2 Отработка безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов	2
3.	Практическое занятие №3 Отработка безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов - картофелеочистительной машины.	2
4.	Практическое занятие №4 Отработка безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов - овощерезки.	2
5.	Практическое занятие № 5 Подбор и размещение оборудования, инвентаря, посуды для процессов обработки и приготовления полуфабрикатов из рыбы	4
6.	Практическое занятие № 6 Освоение правил безопасной эксплуатации рыбоочистительной машины	2
7.	Практическое занятие № 7 Освоение правил безопасной эксплуатации , мясорубки.	2
8.	Практическое занятие № 8 Организация рабочих мест по обработке мясных продуктов.	2
9.	Практическое занятие №9 Организация рабочих мест по обработке домашней птицы, дичи, кролика.	2
10.	Практическое занятие №10 Организация рабочих мест по приготовлению полуфабрикатов из котлетной массы	2
11.	Практическое занятие № 11 Организация рабочих мест по обработке мясных продуктов.	2
12.	Практическое занятие № 12. Организация рабочих мест по обработке домашней птицы.	2
13.	Практическое занятие № 13 Организация рабочих мест по обработке дичи, кролика.	2
14.	Практическое занятие № 14 Организация рабочих мест по приготовлению полуфабрикатов из котлетной массы.	2
15.	Практическое занятие № 15 Приготовление крупнокусковых, порционных, мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.	2
	ИТОГО	30

Практическое занятие №1

тема: «**Организация рабочего места повара по обработке, нарезке овощей и грибов**»

Цель занятия: приобрести практический опыт в организации рабочего места и подборе оборудования, инвентаря, посуды в соответствии с видами изготавливаемых блюд.

Теоретические сведения

Оборудование ставится по ходу технологического процесса. При установке оборудования необходимо учесть нормы оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия, а также допустимые расстояния при его размещении: между двумя технологическими линиями немеханического оборудования – 1,5 м;

между стеной и механическим оборудованием – 0,2 м;

между стеной и технологической линией – 0,1 м;

между стеной и тепловым оборудованием – 0,4 м;

между тепловым и немеханическим оборудованием – 1,5 м

Технологический процесс обработки овощей состоит из сортировки, мытья, очистки, доочистки и вторичного промывания.

Овощной цех представлен следующими видами оборудования:

- автоматическими моечными линиями;
- рабочими охлаждаемыми поверхностями для доочистки овощей;
- пароконвектоматом (для обработки нарезанного лука и удаления шелухи);
- моечной сдушивающим устройством;
- упаковочными аппаратами (вакуумные бескамерные запайщики и вакуум - газовые аппараты) для упаковки овощных полуфабрикатов для транспортировки на точки и закладки в среднетемпературные камеры;
- приводами – овощерезками;
- циклонами и центрифугами для сушки овощей и листовых.

В цехе необходимы подтоварники для овощей и стеллажи. На линии установлены моечная ванна и картофелечистка. Так как после машинной очистки производят ручную доочистку, необходима установка специального стола для доочистки. В крышке стола – углубление, в которое помещают очищенные овощи, два отверстия для отходов и два – для доочищенного картофеля, а также желоб с водой для хранения картофеля в течение 2-3 часов.

Организация рабочего места очистки репчатого лука, чеснока. Необходим специальный стол с вытяжным устройством.

На линии обработки капусты, зелени установлены производственные столы и моечные ванны. На столе устанавливают овощерезательную машину.

Рабочие места овощного цеха оснащаются инструментами, инвентарём для выполнения определённых операций.

Производственный инвентарь и тара овощного цеха и его назначение: набор ножей, тёрки, приспособления для протирания овощей, устройство УНЗ (нарезка зелёного лука, укропа, сельдерея), контейнеры для хранения очищенных овощей, бачки для сбора отходов и тележкой для их перевозки, пневматическое приспособление для доочистки картофеля.

Ход занятия:

1. Заполните таблицу, перечислив оборудование, инструменты, инвентарь и посуду используемые для приготовления блюд по заданию

Наименование блюд	Технологическое оборудование	Кухонная посуда, инструменты, инвентарь	Посуда для отпуска

№ варианта	Наименование блюд
Вариант 1	Салат “Весна”
Вариант 2	Салат из свежих помидоров
Вариант 3	Икра свекольная или морковная
Вариант 4	Помидоры, фаршированные грибами
Вариант 5	Закуска овощная с чесноком (марийское национальное блюдо)
Вариант 6	Салат из редиса
Вариант 7	Салат “Летний”
Вариант 8	Салат картофельный с огурцами или капустой
Вариант 9	Салат витаминный
Вариант 10	Салат из свежих огурцов

По окончании выполнения занятия сделать соответствующий вывод и ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Каким оборудованием представлен овощной цех?
2. Из каких этапов состоит технологический процесс обработки овощей?
3. Перечислите производственный инвентарь овощного цеха.
4. Какое оборудование используется для обработки нарезанного лука и удаления шелухи?

Практическое занятие №2

Отработка безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов

Цель работы: формировать профессиональные компетенции (ПК 1) в области:

- подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для обработки сырья, приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами;
- использования ИКТ в учебной деятельности;
- оценки результатов собственной деятельности и коллег по учебной паре;
- анализа производственных ситуаций и выбора решений;
- эффективного общения в процессе выполнения практических групповых заданий.

Вид занятия: практическая работа.

Методы занятия: самостоятельная работа студентов.

Задания для самостоятельной работы:

- изучить устройство, правила эксплуатации и технику безопасности при работе на механическом оборудовании;
- изучить организацию работы и правила безопасной эксплуатации картофелеочистительной машины;
- изучить организацию работы и правила безопасной эксплуатации овощерезки;
- оформить отчет о проделанной работе.

Ход работы:

1 Организационно – мотивационный этап

1.1 Приветствие, сверка студентов по списку.

1.2 Познакомиться с целями и задачами работы.

1.3 Получить задания.

1.4 Изучить организацию работы и правила безопасной эксплуатации механического оборудования (картофелеочистительной машины, овощерезки).

1.5 Оформить отчет о проделанной работе.

1.6 Произвести самооценку выполнения работы.

1.7 Получить оценку за выполненное задание.

2. Задания:

2.1 Подобрать механическое, немеханическое и холодильное оборудование используемое в овощном цехе

Подбор оборудования

Холодильное:

2.2 Указать возможные неисправности картофелеочистительной машины, их причины и способы устранения

Неисправности

Возможные причины

Способы устранения

2.3 Указать возможные неисправности овощерезки, их причины и способы устранения

Неисправности

Возможные причины

Способы устранения

2.4 Укажите правила безопасной эксплуатации овощерезки :

2.5 Укажите операции технологического процесса обработки, нарезки овощей и грибов

Этапы технологического процесса

Наименование

цеха

Технологическое оборудование

Инвентарь,

инструменты

Посуда

Обработка картофеля

Заготовочный цех - овощной

Картофелеочистительная машина, овощерезательная машина,

моечная ванна, рабочий стол

Разделочная доска зеленого цвета,

ножи поварской тройки.

Гастроёмкости,

котел,

Время выполнения – 2ч

Методические рекомендации по выполнению:

Перед выполнением практической работы следует изучить виды оборудования для овощного цеха, правила безопасной эксплуатации механического оборудования для нарезки овощей и грибов.

Каждый студент в рабочей тетради оформляет отчет о проделанной работе.

3. Подведение итогов работы

3.1 Анализ выполненных работ

3.2. Разбор типичных ошибок

3.3. Сообщение оценок, комментарии

Наименование работы: Отработка безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов (картофелеочистительной машины, овощерезки).

Практическое занятие №3

Отработка безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов - картофелеочистительной машины, овощерезки

Цель: Формировать практические умения по отработке безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов

Оборудование: машины и сменные механизмы для обработки овощей (картофелеочистительные, овощерезательные, механизм для перемешивания салатов, протирочные), лотки, весы, секундомер, транспортер.

Инструменты, инвентарь, посуда: ножи, разделочные доски, тарелки.

Сырье: клубнеплоды – 10 кг сырого и 1 кг варёного, морковь – 1кг, свекла – 1кг, капуста – 1 кочан.

Задания:

1. Подобрать необходимое технологическое оборудование для обработки овощей.
2. Ознакомиться с устройством машин и механизмов.

3. Освоить навыки их эксплуатации в соответствии с требованиями безопасных условий труда.

Порядок проведения работы

1. Выбрать из имеющегося оборудования машины, предназначенные для очистки овощей и картофеля.

2. Ознакомьтесь с конструкцией машины для очистки картофеля. Снимите загрузочную крышку и найдите основные части: рабочую камеру с абразивными сегментами и рабочий инструмент (в виде усеченного конуса) с установленными внутри него абразивными элементами. Внизу корпус заканчивается чашей для сбора мезги. Снимите при помощи съемника рабочий инструмент и обратите внимание на то, что абразивные элементы его имеют три радиальные волны, которые способствуют лучшей очистке клубней. Снаружи рабочий инструмент имеет две лопасти для удаления из чаши мезги.

Найдите разгрузочное окно с направляющим лотком, через которое осуществляется разгрузка картофеля. Посмотрите как выполнено уплотнение и запор дверцы, закрывающей разгрузочное окно. Обратите внимание, что с внутренней стороны дверца имеет волнообразную поверхность для перемешивания овощей во время очистки.

Снимите загрузочную воронку и осмотрите внутреннюю поверхность рабочей камеры. Снимите облицовку, которая крепится к фланцу рабочей камеры и основанию при помощи специальных винтов и фиксаторов, и рассмотрите привод машины, обеспечивающий вращение рабочего инструмента. Привод состоит из закрепленного на подвижной плите электродвигателя и клиноременной передачи. Обратите внимание на то, что рядом с электродвигателем расположена камера для отходов, в направляющих которой устанавливается бачок — сборник мезги. В верхней части камера для отходов с помощью резинового патрубка соединена с чашей рабочей камеры. В нижней части камера для отходов имеет отверстие для удаления воды в канализацию.

Рассмотрите загрузочную крышку, выполненную в виде конического бункера. Снизу к крышке прикреплен кольцевой отбойник, направляющий движение клубней от стенок камеры к центру. Сверху загрузочная крышка закрывается откидной заслонкой. Найдите в отбойнике отверстие для подачи воды в рабочую камеру.

Обратите внимание на то, что панель управления с кнопками («Пуск» и «Стоп») находится над разгрузочным лотком.

3. Подготовьте машину к работе. Для этого установите рабочий инструмент на конической части приводного вала и закрепите с помощью гайки. Убедитесь в правильности установки конуса путем проворачивания его от руки (передаточный механизм начнет работать).

Закрепите съемные щитки на станине и закройте камеру обработки загрузочной крышкой. Проверьте плотность прилегания дверцы разгрузочного люка. Подставьте под разгрузочный люк тару для очищенных корнеплодов. Резиновый рукав сливного патрубка опустите в ведро. Включите машину, вначале нажав на кнопку «Пуск», укрепленную на стене рядом с машиной, а затем на пусковую кнопку на панели управления. Проверьте работу на холостом ходу в течение 30—40 с. Обратите внимание на направление вращения рабочего инструмента. Откалибруйте картофель (или корнеплоды), вымойте его.

Обработка в машине некалиброванного и непромытого картофеля замедляет процесс очистки, ведет к повышению процента отходов и быстрому износу абразивного покрытия.

Откройте водопроводный кран и отрегулируйте поступление воды в камеру обработки, не допуская ее разбрызгивания.

Ознакомьтесь с таблицей «Техническая характеристика машин для обработки овощей», обратите внимание на показатели «единовременная загрузка» и «продолжительность обработки». Проверьте правильность этих показателей экспериментально. Включите машину и загрузите в нее подготовленные корнеплоды, заметив по секундомеру время начала загрузки.

Понаблюдайте через откидную заслонку за процессом очистки корнеплодов. При вращении рабочего инструмента клубни под действием центробежной силы отбрасываются к стенкам камеры. Ударившись о них и потеряв окружную скорость, клубни снова падают на конус. При соприкосновении с шероховатыми поверхностями рабочего инструмента и стенок клубни очищаются от кожуры, которая с потоком воды удаляется через сливной патрубок.

Определите момент окончания очистки (на клубнях остаются только глазки и остатки кожуры во впадинах).

Закройте водопроводный кран, откройте дверцу разгрузочного люка и на ходу произведите выгрузку очищенного продукта в тару, заметив по секундомеру время окончания выгрузки. Выключите электродвигатель.

1. Выбрать из имеющегося оборудования машины предназначенные для нарезки сырых овощей.

2. Ознакомиться с устройством дисковой машины (типа МРО50-200)

Найдите основные части: корпус, загрузочное приспособление, сменные ножевые рабочие инструменты, сбрасыватель.

Рассмотрите, как выполнено загрузочное приспособление: в виде бункера с тремя отверстиями. Посмотрите, какую форму имеют отверстия в бункере и определите, для загрузки каких овощей предназначено каждое из них.

Изучите комплект рабочих органов. Посмотрите, как закреплены ножи на опорном диске: жестко или разъемно. Определите назначение каждого рабочего органа: терочный диск предназначен для нарезки овощей соломкой, диск с плоскими ножами и гребенками — брусочками; диск с плоскими ножами — ломтиками, кружочками или шинковки капусты и лука.

Определите, можно ли регулировать толщину нарезки овощей. Если ножи жестко крепятся на опорном диске, толщина нарезки не регулируется и сечение отрезаемых кусочков обозначено на самом диске — найдите эти опознавательные знаки. Если бы ножи были закреплены на колодках, которые вставляются в окна опорного диска, то толщину нарезки можно регулировать. Насадите на рабочий вал диск с ножами.

Потренируйтесь в сборке дисковой машины для различных видов нарезки овощей. Если приводной вал вертикальный, то на него насадите трехлопастный сбрасыватель, а затем дисковый нож или терочный диск так, чтобы прорези их втулок совпали с выступами стакан приводного вала. Повернув диск вручную, убедитесь в зацеплении и закрепите специальным винтом. На корпус установите загрузочный бункер и закрепите его фиксирующими устройствами. Научитесь пользоваться ими. Обратите внимание на наличие блокировочного выключателя, который разомкнет цепь питания электродвигателя, если загрузочное приспособление не закреплено. Изучите устройство привода машины для нарезки овощей; обратите внимание, снабжен ли механизм дополнительным редуктором и какова его конструкция.

3. Подготовьте машину к работе, собрав вначале для нарезки ломтиками. Под загрузочное устройство поставьте тару. Включите в работу и опробуйте на холостом ходу в течение 30—40 с

Отвесьте необходимое количество порций (в зависимости от состава ножевого комплекта) очищенного картофеля по 0,5 кг каждая, столько же моркови или свеклы и капусты. Включите в работу, заметив по секундомеру время начала испытания. Произведите загрузку одной порции картофеля и наблюдайте за процессом нарезки.

Вращающиеся ножи наталкиваются на неподвижные овощи, отрезают последовательно от клубня слой за слоем ломтики. В момент отрезания продукт удерживается от перемещения. Отрезанные ломтики проходят в зазор между диском и лезвием ножа и подаются в разгрузочное устройство. После окончания нарезки заметьте время.

Таким же образом нарежьте картофель брусочками и соломкой; морковь или свеклу — соломкой, нашинкуйте капусту.

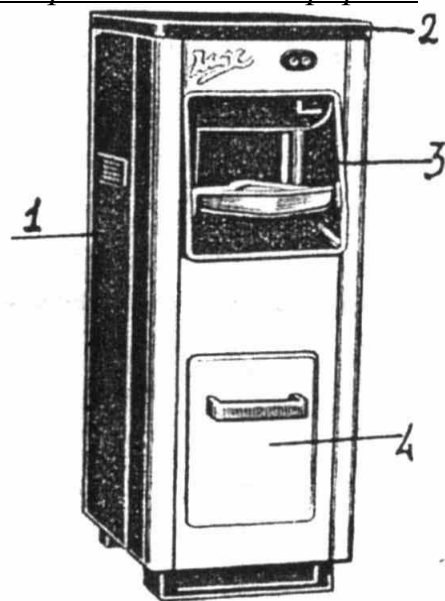
Для каждого способа нарезки овощей используйте отдельную тару. Время нарезки фиксируйте секундомером.

Оцените качество нарезки овощей. В одну из кастрюль отберите все кусочки неправильной формы и подсчитайте процент брака: определите его причину и способ устранения.

По окончании работы машину разберите, а рабочие части промойте и насухо протрите. Ножи покройте пищевым несоленым жиром.

Отчет о проделанной работе представьте по форме:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –



Задание 2. Расшифруйте маркировку М-

Р- _____

О- _____

50-200- _____

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается сущность механического способа очистки?
2. Для чего рабочий инструмент машин и механизмов имеет волнистую поверхность?

4. Какую форму имеют рабочие органы картофелеочистительных машин и механизмов?
5. Как устроены приводы в картофелеочистительных машинах и механизмах?

Определение качества исходного сырья (овощей, грибов) органолептическим методом.

Цель работы: приобрести практические навыки органолептической оценки овощей.

Необходимые продукты: набор овощей.

Теория: Органолептические методы - методы определения значений показателей качества с помощью органов чувств.

Внешний вид является комплексным показателем, который включает форму, цвет (окраску), состояние поверхности, целостность и определяется визуально. Запах - органолептическая характеристика, воспринимаемая органом обоняния при вдыхании некоторых летучих ароматических веществ.

Качество корнеплодов определяют на основе анализа среднего образца.

Средний образец разбирают и анализируют по всем показателям. При наличии на одном и том же корнеплоде нескольких дефектов (заболевания, повреждения) корнеплод учитывают по наиболее существенному дефекту.

Приступая к оценке качества среднего образца, прежде всего, нужно тщательно изучить требования стандартов к качеству исследуемого продукта, а затем осматривая каждый плод по отдельности, разделить образец на предусмотренные стандартами основные группы и в дальнейшем на подгруппы.

Так, например картофель и овощи делят на три группы:

1. Овощи бездефектные, удовлетворяющие по внешнему виду и размеру требованиям стандартной продукции.
2. Овощи с различными незначительными дефектами, допускаемые в стандартной продукции, но с ограничением.
3. Овощи загнившие, пораженные инфекционными и физиологическими болезнями, которые в стандартах овощах совершенно не допускаются.

Корнеплоды должны быть свежими, не увядшими, без заболеваний, целыми не треснувшими, не мокрыми, незагрязненными, без повреждений с/х вредителями, однородными по окраске. При низком качестве овощей увеличивается количество отходов и ухудшается качество готовой продукции.

Пример заполнения таблицы:

Определение качества картофеля органолептическим методом.

Показатель качества	Характеристика показателя качества	Характеристика для данного овоща	Заключение
Цвет	Не увядшие, без повреждений с/х вредителями,	Не увядшие, без повреждений с/х вредителями,	Соответствует

Запах	однородный по окраске. Без проявлений запаха гнили.	однородный по окраске. Без проявлений запаха гнили.	Соответствует
Внешний вид	Клубни целые, не проросшие, без излишней внешней влажности	Клубень имеет проросшие побеги.	Не соответствует

Вывод: Данный картофель пригоден для приготовления блюд, но потребует дополнительной обработки.

Задание:

Определить качество исходного сырья (овощей) органолептическим методом, заполнить таблицу, сделать вывод.

Показатель качества	Характеристика показателя качества	Характеристика для данного овоща	Заключение
Цвет			
Запах			
Внешний вид			
Вывод:	_____		

Практическое занятие №4

Отработка безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов - овощерезки.

Цель: Формировать практические умения по отработке безопасных приемов эксплуатации механического оборудования в процессе обработки, нарезки овощей и грибов

Оборудование: машины и сменные механизмы для обработки овощей (картофелеочистительные, овощерезательные, механизм для перемешивания салатов, протирочные), лотки, весы, секундомер, транспортер.

Инструменты, инвентарь, посуда: ножи, разделочные доски, тарелки.

Сырье: клубнеплоды – 10 кг сырого и 1 кг варёного, морковь – 1кг, свекла – 1кг, капуста – 1 кочан.

Задания:

4. Подобрать необходимое технологическое оборудование для обработки овощей.
5. Ознакомиться с устройством машин и механизмов.
6. Освоить навыки их эксплуатации в соответствии с требованиями безопасных условий труда.

Порядок проведения работы

3. Выбрать из имеющегося оборудования машины, предназначенные для очистки овощей и картофеля.

4. Ознакомьтесь с конструкцией машины для очистки картофеля. Снимите загрузочную крышку и найдите основные части: рабочую камеру с абразивными сегментами и рабочий инструмент (в виде усеченного конуса) с установленными внутри него абразивными элементами. Внизу корпус заканчивается чашей для сбора мезги. Снимите при помощи съемника рабочий инструмент и обратите внимание на то, что абразивные элементы его имеют три радиальные волны, которые способствуют лучшей очистке клубней. Снаружи рабочий инструмент имеет две лопасти для удаления из чаши мезги.

Найдите разгрузочное окно с направляющим лотком, через которое осуществляется разгрузка картофеля. Посмотрите как выполнено уплотнение и запор дверцы, закрывающей разгрузочное окно. Обратите внимание, что с внутренней стороны дверца имеет волнообразную поверхность для перемешивания овощей во время очистки.

Снимите загрузочную воронку и осмотрите внутреннюю поверхность рабочей камеры. Снимите облицовку, которая крепится к фланцу рабочей камеры и основанию при помощи специальных винтов и фиксаторов, и рассмотрите привод машины, обеспечивающий вращение рабочего инструмента. Привод состоит из закрепленного на подвижной плите электродвигателя и клиноременной передачи. Обратите внимание на то, что рядом с электродвигателем расположена камера для отходов, в направляющих которой устанавливается бачок — сборник мезги. В верхней части камера для отходов с помощью резинового патрубка соединена с чашей рабочей камеры. В нижней части камера для отходов имеет отверстие для удаления воды в канализацию.

Рассмотрите загрузочную крышку, выполненную в виде конического бункера. Снизу к крышке прикреплен кольцевой отбойник, направляющий движение клубней от стенок камеры к центру. Сверху загрузочная крышка закрывается откидной заслонкой. Найдите в отбойнике отверстие для подачи воды в рабочую камеру.

Обратите внимание на то, что панель управления с кнопками («Пуск» и «Стоп») находится над разгрузочным лотком.

4. Подготовьте машину к работе. Для этого установите рабочий инструмент на конической части приводного вала и закрепите с помощью гайки. Убедитесь в правильности установки конуса путем проворачивания его от руки (передаточный механизм начнет работать).

Закрепите съемные щитки на станине и закройте камеру обработки загрузочной крышкой. Проверьте плотность прилегания дверцы разгрузочного люка. Подставьте под разгрузочный люк тару для очищенных корнеплодов. Резиновый рукав сливного патрубка опустите в ведро. Включите машину, вначале нажав на кнопку «Пуск», укрепленную на стене рядом с машиной, а затем на пусковую кнопку на панели управления. Проверьте работу на холостом ходу в течение 30—40 с. Обратите внимание на направление вращения рабочего инструмента. Откалибруйте картофель (или корнеплоды), вымойте его.

Обработка в машине некалиброванного и непромытого картофеля замедляет процесс очистки, ведет к повышению процента отходов и быстрому износу абразивного покрытия.

Откройте водопроводный кран и отрегулируйте поступление воды в камеру обработки, не допуская ее разбрызгивания.

Ознакомьтесь с таблицей «Техническая характеристика машин для обработки овощей», обратите внимание на показатели «единовременная загрузка» и «продолжительность обработки». Проверьте правильность этих показателей экспериментально. Включите машину и загрузите в нее подготовленные корнеплоды, заметив по секундомеру время начала загрузки.

Понаблюдайте через откидную заслонку за процессом очистки корнеплодов. При вращении рабочего инструмента клубни под действием центробежной силы отбрасываются к стенкам камеры. Ударившись о них и потеряв окружную скорость, клубни снова падают на конус. При соприкосновении с шероховатыми поверхностями рабочего инструмента и стенок клубни очищаются от кожуры, которая с потоком воды удаляется через сливной патрубок.

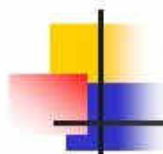
Определите момент окончания очистки (на клубнях остаются только глазки и остатки кожуры во впадинах).

Закройте водопроводный кран, откройте дверцу разгрузочного люка и на ходу произведите выгрузку очищенного продукта в тару, заметив по секундомеру время окончания выгрузки. Выключите электродвигатель.

3. Выбрать из имеющегося оборудования машины предназначенные для нарезки сырых овощей.

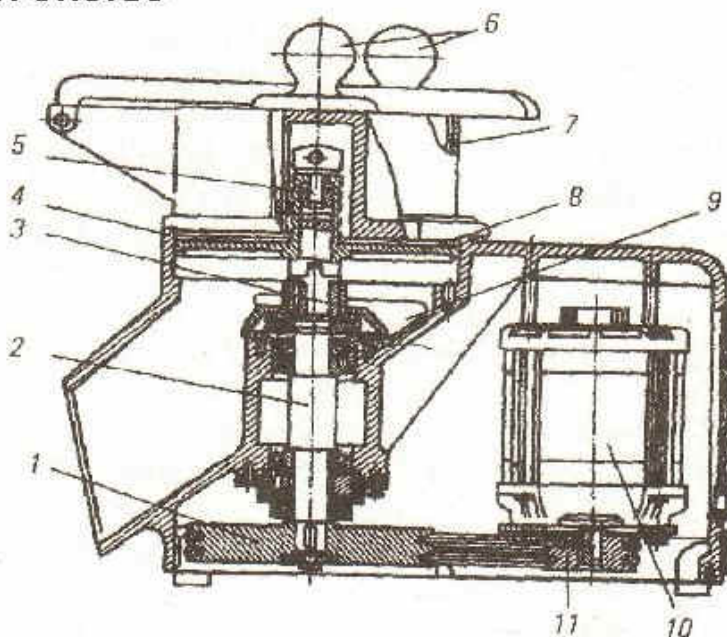
4. Ознакомиться с устройством дисковой машины (типа МРО50-200)

Овощерезательная машина М Р О 50 - 200



УСТРОЙСТВО

- 1-шкив
- 2-приводной вал
- 3-стакан
- 4-корпус
- 5-прижимной болт
- 6-толкатель
- 7-корпус
- 8-сменный диск
- 9-сбрасыватель
- 10-эл.двигатель
- 11- ременная передача



Найдите основные части: корпус, загрузочное приспособление, сменные ножевые рабочие инструменты, сбрасыватель.

Рассмотрите, как выполнено загрузочное приспособление: в виде бункера с тремя отверстиями. Посмотрите, какую форму имеют отверстия в бункере и определите, для загрузки каких овощей предназначено каждое из них.

Изучите комплект рабочих органов. Посмотрите, как закреплены ножи на опорном диске: жестко или разъемно. Определите назначение каждого рабочего органа: терочный диск предназначены для нарезки овощей соломкой, диск с плоскими ножами и гребенками — брусочками ; диск с плоскими ножами — ломтиками, кружочками или шинковки капусты и лука.

Определите, можно ли регулировать толщину нарезки овощей. Если ножи жестко крепятся на опорном диске, толщина нарезки не регулируется и сечение отрезаемых кусочков обозначено на самом диске — найдите эти опознавательные знаки. Если бы ножи были закреплены на колодках, которые

вставляются в окна опорного диска, то толщину нарезки можно регулировать. Насадите на рабочий вал диск с ножами.

Потренируйтесь в сборке дисковой машины для различных видов нарезки овощей. Если приводной вал вертикальный, то на него насадите трехлопастный сбрасыватель, а затем дисковый нож или терочный диск так, чтобы прорези их втулок совпали с выступами стакан

Контрольные вопросы:

3. В чем заключается сущность механического способа очистки?
4. Для чего рабочий инструмент машин и механизмов имеет волнистую поверхность?
6. Какую форму имеют рабочие органы картофелеочистительных машин и механизмов?
7. Как устроены приводы в картофелеочистительных машинах и механизмах?

Определение качества исходного сырья (овощей, грибов) органолептическим методом.

Цель работы: приобрести практические навыки органолептической оценки овощей.

Необходимые продукты: набор овощей.

Теория: Органолептические методы - методы определения значений показателей качества с помощью органов чувств.

Внешний вид является комплексным показателем, который включает форму, цвет (окраску), состояние поверхности, целостность и определяется визуально. Запах - органолептическая характеристика, воспринимаемая органом обоняния при вдыхании некоторых летучих ароматических веществ.

Качество корнеплодов определяют на основе анализа среднего образца.

Средний образец разбирают и анализируют по всем показателям. При наличии на одном и том же корнеплоде нескольких дефектов (заболевания, повреждения) корнеплод учитывают по наиболее существенному дефекту.

Приступая к оценке качества среднего образца, прежде всего, нужно тщательно изучить требования стандартов к качеству исследуемого продукта, а затем осматривая каждый плод по отдельности, разделить образец на предусмотренные стандартами основные группы и в дальнейшем на подгруппы.

Так, например картофель и овощи делят на три группы:

1. Овощи бездефектные, удовлетворяющие по внешнему виду и размеру требованиям стандартной продукции.

2. Овощи с различными незначительными дефектами, допускаемые в стандартной продукции, но с ограничением.

3. Овощи загнившие, пораженные инфекционными и физиологическими болезнями, которые в стандартах овощах совершенно не допускаются.

Корнеплоды должны быть свежими, не увядшими, без заболеваний, целыми не треснувшими, не мокрыми, незагрязненными, без повреждений с/х

вредителями, однородными по окраске. При низком качестве овощей увеличивается количество отходов и ухудшается качество готовой продукции. Пример заполнения таблицы:

Определение качества картофеля органолептическим методом.

Показатель качества	Характеристика показателя качества	Характеристика для данного овоща	Заключение
Цвет	Не увядшие, без повреждений с/х вредителями, однородный по окраске.	Не увядшие, без повреждений с/х вредителями, однородный по окраске.	Соответствует
Запах	Без проявлений запаха гнили.	Без проявлений запаха гнили.	Соответствует
Внешний вид	Клубни целые, не проросшие, без излишней внешней влажности	Клубень имеет проросшие побеги.	Не соответствует

Вывод: Данный картофель пригоден для приготовления блюд, но потребует дополнительной обработки.

Задание:

Определить качество исходного сырья (овощей) органолептическим методом, заполнить таблицу, сделать вывод.

Показатель качества	Характеристика показателя качества	Характеристика для данного овоща	Заключение
Цвет			
Запах			
Внешний вид			
Вывод:	_____		

Практическое занятие №5

Подбор и размещение оборудования, инвентаря, посуды для процессов обработки и приготовления полуфабрикатов из рыбы.

Цель: Формировать практические умения подбирать и размещать оборудование инвентарь, посуды для процессов обработки и приготовления полуфабрикатов из рыбы.

Оборудование: рыбоочистительная машина РО-1, разделочные доски — 2 шт., поварской нож, лотки — 3 шт.

машины и сменные механизмы для обработки рыбы. лотки, весы.

Инструменты, инвентарь, посуда: ножи, разделочные доски, тарелки.

Сырье: рыба — 1 кг

Задания:

1. Подобрать необходимое технологическое оборудование для обработки рыбы.
2. Ознакомиться с устройством машин и механизмов для обработки рыбы.
3. Организовать рабочее место в цехе с учётом характера выполняемых операций.

Порядок выполнения работы:

Ознакомьтесь с организацией рабочего места в рыбном цехе

Рыбу обрабатывают в мясо-рыбном (заготовочном) цехе, который должен быть расположен рядом с камерами хранения .

На участке обработки рыбы размещают ванну для дефростации мороженой рыбы, Процесс дефростации заключается в том, что охлажденную или мороженую рыбу, поступающую в неразделанном виде (непотрошенной), а также потрошенной с головой или без головы, оттаивают в холодной воде (2 л воды на 1 кг рыбы) с добавлением поваренной соли (7—20 г соли на 1 л воды).

столы для очистки и потрошения рыбы. Потрошат рыбу на производственном столе при помощи малого ножа поварской тройки. Не пищевые отходы собирают в специальный бак. Для приготовления порционных полуфабрикатов организуют отдельное рабочее место, которое оснащается производственным столом с разделочной доской, лотками и настольными весами.

Для приготовления рыбного фарша применяется универсальный привод или мясорубка, которая не используется для приготовления фарша из мяса.

Обработка рыбы осетровых пород осуществляется на тех же рабочих местах, что и обработка рыб частиковых пород.

Тушки и филе рыбы перед тепловой обработкой порционируют на специальном столе, на котором должны находиться комплект ножей поварской тройки, разделочные доски, набор специй и приправ (в специальном ящике), настольные весы. Для хранения полуфабрикатов используют противни, которые ставят на стеллаж в холодильные шкафы.

Рыбный фарш и изделия из него готовят на рабочем месте, оборудованном весами, мясорубкой, разделочными досками, ящиками для специй и панировочных сухарей, ножами поварской тройки.

При обработке осетровых рыб используют ванну с подогревом воды (для ошпаривания звеньев), моечную ванну, специальные столы, а также передвижные стеллажи, на которых оттаивают рыбу.

Оттаявшую тушку укладывают в сетку-вкладыш, которую помещают затем в ванну, где температура воды должна быть не ниже 90 °С. Затем ошпаренную таким образом тушку кладут на производственный стол и с помощью ножа-рубача удаляют голову. Спинные жучки срезают ножом поварской тройки, после чего вытягивают визигу и пластуют рыбу на звенья. Следующая операция — зачистка поверхностей звеньев рыбы и удаление боковых жучков. Ее осуществляют на разделочной доске с помощью среднего ножа поварской тройки. Далее звенья промывают в ванне и обсушивают. Нарезку полуфабрикатов из осетровых рыб производят на тех же столах, что и обработку рыб частиковых пород.

Хранят нарезанные рыбные полуфабрикаты уложенными в лотки в холодильных камерах при температуре не выше 5 °С. Срок хранения — до 12 ч, а охлажденных рубленых полуфабрикатов — не более 6 ч.

Отчет о проделанной работе представьте по форме: I зарисуйте схему

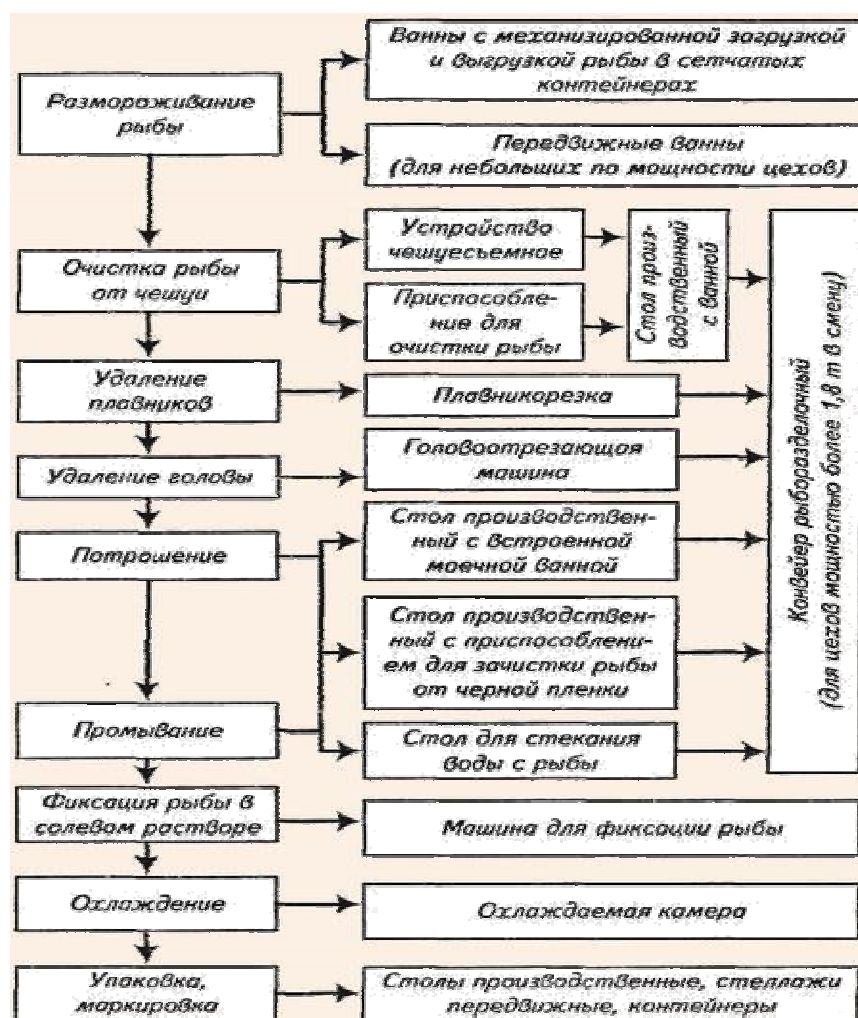


Схема 1. Организация рабочих мест на линии обработки рыбы с костным скелетом

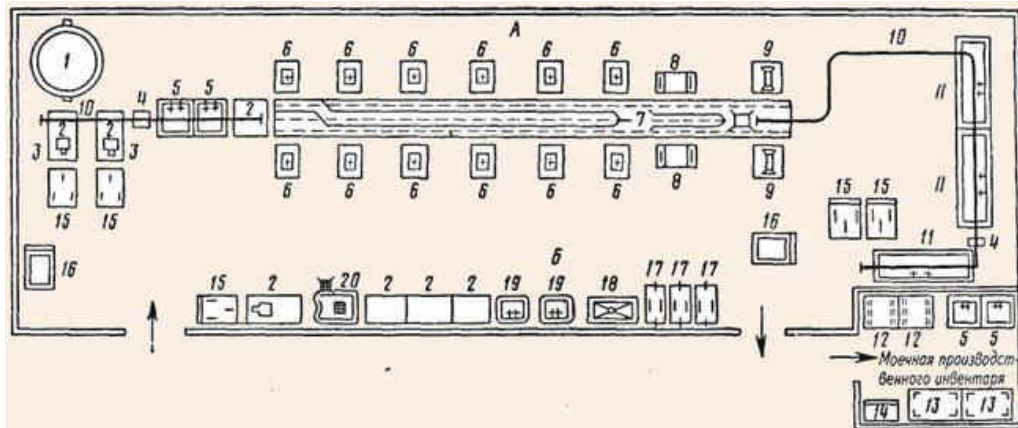


Схема 2. Планировка рыбного цеха заготовочного предприятия:

А - линия обработки чешуйчатой рыбы; Б - линия обработки осетровых рыб; 1 - чан с мешалкой для раствора соли; 2 - стол производственный; 3 - весы настольные циферблатные; 4 - таль электрическая передвижная; 5 - моечная ванна; 6 - стол с приспособлением для чистки рыбы; 7 - конвейер ленточный разделочный для рыбы;

8 - машина для разделки рыбы; 9 - чешуеочистительная машина; 10 - монорельсовый путь; 11 - ванна для

дефросгации рыбы; 12 - подтоварник металлический; 13 - стеллаж стационарный общепроизводственный; 14

-шкаф для посуды; 15 - тележка грузовая; 16 - весы товарные; 17 - стеллаж передвижной; 18 - стол для зачистки рыбы; 19 - ванна для ошпаривания рыбы с подводкой пара; 20 - стол для подсушки

Контрольные вопросы:

1. Какие требования предъявляются к расположению рыбного цеха?
2. Какие требования должны соблюдаться при размещении оборудования?
3. Какие основные типы оборудования применяются в цехе средней мощности?
4. Какие виды инвентаря применяются в рыбном цехе?
5. Какое механическое оборудование, применяемое при разделке рыбы с костным скелетом, вам известно?

Практическое занятие №6

Освоение правил безопасной эксплуатации рыбоочистительной машины.

Цель работы: формировать практические умения освоению правил безопасной эксплуатации рыбоочистительной маши

Задания:

1. Ознакомиться с устройством машин и механизмов для обработки рыбы.
2. Освоить навыки их эксплуатации в соответствии с требованиями безопасных условий труда.
3. Определение возможных неисправностей, причины их возникновения и способы устранения в процессе эксплуатации.

1. Подберите оборудование, используемое для очистки рыбы.

2. Ознакомьтесь с конструкцией рыбоочистительной машины. Вывинтите скребок. На поверхности его имеются спиральные зубья для удаления чешуи. Обратите внимание на конусообразный конец скребка, предназначенный для очистки чешуи в труднодоступных местах — у жабр и плавников. Сверху скребок закрывается кожухом, предотвращающим разбрасывание чешуи. Для электробезопасности крепление гибкого вала к приводу и скребку осуществляется посредством текстолостовых хвостовиков и втулок.

3. Подготовьте машину к работе. Прикрепите с помощью кронштейна двигатель машины к столу. Один палец гибкого вала вставьте во втулку вала электродвигателя и затяните гайкой, другой палец гибкого вала вставьте во втулку скребка и тоже закрепите гайкой. Подготовьте рыбу и положите ее на разделочную доску.

Включите электродвигатель.левой рукой держите рыбу за хвостовой плавник, а правой перемещайте скребок от хвостового плавника к голове, слегка прижимая его к тушке. По окончании работы скребок промойте в горячей воде при включенном электродвигателе, затем, выключив электродвигатель, разберите скребок, просушите и смажьте пищевым несоленым жиром.

Отчет о проделанной работе представьте по форме:

Задание 1. Назовите основные части машины, пользуясь схемой:

1. _____
2. _____

3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Задание 2. Заполните пропуски в тексте

Скребок – это, на поверхности которой по винтовой линии

расположены Конец скребка имеет
поверхность для

очистки мест. Сверху скребок закрыт
..... для

предотвращения Кроме того, кожух
..... руки

работника.

Практическое занятие №7

Освоение правил безопасной эксплуатации, мясорубки.

На выполнение каждой аботы отводится 2 час

Цель работы: приобрести практический опыт в подборе и эксплуатации электромясорубки.

Задания:

1. Подобрать необходимое технологическое оборудование для обработки мяса
2. Ознакомиться с устройством машин и механизмов.
3. Освоить навыки их эксплуатации в соответствии с требованиями безопасных условий труда.

Порядок выполнения работы:

I

1. Подберите оборудование используемое для измельчения мяса.
 2. Ознакомьтесь с устройством мясорубки. Рабочими органами ее являются вращающийся шнек с ножами и неподвижные решетки. При сборке в определенном порядке ножей и решеток образуются режущие пары.
- Отвинтите зажимную гайку и выньте из корпуса мясорубки рабочие органы. Ножи надеваются на стальной палец шнека и вращаются вместе с ним. Решетки

вставляются в рабочую камеру и удерживаются от проворачивания шпонкой, жестко укрепленной на внутренней стороне камеры.

Обратите внимание на то, что рабочая камера выполнена в виде пустотелого цилиндра, имеющего внутри ребра, которые препятствуют проскальзыванию продукта. В рабочую камеру вставляется шнек, который служит для продвижения продукта вдоль камеры и для создания давления, необходимого для проталкивания продукта через решетки. Палец шнека передает вращающий момент ножам, так как профиль центрального отверстия их соответствует профилю пальца шнека.

Качество получаемого фарша зависит от остроты режущих кромок ножей и плотности прилегания ножей к решеткам. Последнее достигается за счет шлифовки режущей пары на чугунных плитах — притирах. Остроты режущих кромок добиваются периодически заточкой ножей (боковых граней, расположенных перпендикулярно к решеткам).

Проверьте рабочее состояние режущих пар. Для этого положите нож на решетку и посмотрите на просвет — если окажется, что между ними есть зазоры, то качество фарша будет плохим. На загрузочной воронке должно быть предохранительное кольцо, без которого нельзя начинать эксплуатацию мясорубки.

3. Подготовьте мясорубку для получения крупной рубки. Вставьте шнек в корпус, на палец его наденьте ножи и решетки в следующем порядке: подрезную решетку, двусторонний нож, решетку с крупными отверстиями и два упорных кольца. Ножи необходимо установить так, чтобы их режущие кромки были направлены в сторону вращения шнека (против часовой стрелки). Чтобы не произошло заклинивание решеток, нужно совместить отверстие в решетке со шпонкой, находящейся на внутренней поверхности корпуса. Нажимную гайку вначале завинтите до упора, а потом ослабьте на 1/4 оборота. Включите машину и проверьте исправность ее на холостом ходу.

4. Подготовьте мясо: освободите его от костей, сухожилий, промойте и нарежьте из него несколько порционных кусков для пропускания через рыхлитель. Остальное мясо нарежьте на куски по 100—150 г. Белый хлеб замочите в воде (250 г хлеба и 300 г воды на 1 кг мяса).

Включите привод мясорубки и затягивайте нажимную гайку до тех пор, пока шум в редукторе не усилится. Пропустите подготовленное мясо через мясорубку, соблюдая правила техники безопасности (проталкивайте мясо пестиком и не опускайте руки в корпус мясорубки). Вращающийся шнек, захватывая куски мяса, подает их к режущим парам. Мясо подходит к подрезной решетке сплошной массой, продавливается и срезается вращающимся ножом. Степень измельчения мяса зависит от количества режущих пар, установленных при сборке мясорубки.

Выключите машину.

3. Подготовьте мясорубку для получения средней рубки. Отвинтите нажимную гайку, выньте два упорных кольца. Установите второй двусторонний нож, решетку с мелкими отверстиями, упорное кольцо и завинтите нажимную гайку. Полученный фарш соедините с замоченным хлебом и проведите вторичное измельчение. По окончании работы выключите двигатель, разберите мясорубку и промойте все ее части горячей водой с содой, затем просушите и смажьте режущие кромки ножей пищевым несоленым жиром (для предохранения от коррозии).

Если в процессе эксплуатации мясорубки возникли неисправности, необходимо выявить причины их возникновения и предложить способы их устранения

1. Подберите оборудование используемое для измельчения мяса.

2. Ознакомьтесь с устройством мясорубки. Рабочими органами ее являются вращающийся шнек с ножами и неподвижные решетки. При сборке в определенном порядке ножей и решеток образуются режущие пары.

Отвинтите зажимную гайку и выньте из корпуса мясорубки рабочие органы. Ножи надеваются на стальной палец шнека и вращаются вместе с ним. Решетки вставляются в рабочую камеру и удерживаются от проворачивания шпонкой, жестко укрепленной на внутренней стороне камеры.

Обратите внимание на то, что рабочая камера выполнена в виде пустотелого цилиндра, имеющего внутри ребра, которые препятствуют проскальзыванию продукта. В рабочую камеру вставляется шнек, который служит для продвижения продукта вдоль камеры и для создания давления, необходимого для проталкивания продукта через решетки. Палец шнека передает вращающий момент ножам, так как профиль центрального отверстия их соответствует профилю пальца шнека.

Качество получаемого фарша зависит от остроты режущих кромок ножей и плотности прилегания ножей к решеткам. Последнее достигается за счет шлифовки режущей пары на чугунных плитах — притирах. Остроты режущих кромок добиваются периодически заточкой ножей (боковых граней, расположенных перпендикулярно к решеткам).

Проверьте рабочее состояние режущих пар. Для этого положите нож на решетку и посмотрите на просвет — если окажется, что между ними есть зазоры, то качество фарша будет плохим. На загрузочной воронке должно быть предохранительное кольцо, без которого нельзя начинать эксплуатацию мясорубки.

3. Подготовьте мясорубку для получения крупной рубки. Вставьте шнек в корпус, на палец его наденьте ножи и решетки в следующем порядке: подрезную решетку, двусторонний нож, решетку с крупными отверстиями и два упорных кольца. Ножи необходимо установить так, чтобы их режущие кромки были направлены в сторону вращения шнека (против часовой стрелки). Чтобы не произошло заклинивание решеток, нужно совместить отверстие в

решетке со шпонкой, находящейся на внутренней поверхности корпуса. Нажимную гайку вначале закрутите до упора, а потом ослабьте на 1/4 оборота. Включите машину и проверьте исправность ее на холостом ходу.

4. Подготовьте мясо: освободите его от костей, сухожилий, промойте и нарежьте из него несколько порционных кусков для пропускания через рыхлитель. Остальное мясо нарежьте на куски по 100—150 г. Белый хлеб замочите в воде (250 г хлеба и 300 г воды на 1 кг мяса).

Включите привод мясорубки и затягивайте нажимную гайку до тех пор, пока шум в редукторе не усилится. Пропустите подготовленное мясо через мясорубку, соблюдая правила техники безопасности (проталкивайте мясо пестиком и не опускайте руки в корпус мясорубки). Вращающийся шнек, захватывая куски мяса, подает их к режущим парам. Мясо подходит к подрезной решетке сплошной массой, продавливается и срезается вращающимся ножом. Степень измельчения мяса зависит от количества режущих пар, установленных при сборке мясорубки.

Выключите машину.

4. Подготовьте мясорубку для получения средней рубки. Отвинтите нажимную гайку, выньте два упорных кольца. Установите второй двусторонний нож, решетку с мелкими отверстиями, упорное кольцо и закрутите нажимную гайку. Полученный фарш соедините с замоченным хлебом и проведите вторичное измельчение. По окончании работы выключите двигатель,

разберите мясорубку и промойте все ее части горячей водой с содой, затем просушите и смажьте режущие кромки ножей пищевым несоленым жиром (для предохранения от коррозии).

5. Если в процессе эксплуатации мясорубки возникли неисправности, необходимо выявить причины их возникновения и предложить способы их устранения .

Отчет о проделанной работе представьте по форме:

Ответьте на вопросы

1. Почему шнек имеет убывающий шаг витков?
2. Какие имеются предохранительное приспособление мясорубки?
3. Какие рабочие органы мясорубки получают движения, какие остаются неподвижными? Почему
4. Мясорубка не режет, а давит мясо, почему?
5. Мясо наматывается на шнек
6. Назовите основные части машины

Практическое занятие №8

Организация рабочих мест по обработке мясных продуктов, домашней птицы, дичи, кролика

Цель работы: формировать практические умения по организации рабочих мест по обработке мясных продуктов, домашней птицы, дичи, кролика

Оборудование, инвентарь, посуда: механическое, тепловое, холодильное оборудование,

производственные столы; стеллажи, моечные ванны; кастрюли, сотейники, сковороды,

доски, лотки, миски; сито, шумовки, черпак, лопатка и др.

Задания:

1. Выбрать цех с учётом ведения технологического процесса
2. Организовать рабочее место в цехе с учётом характера выполняемых операций.
3. Подобрать оборудование, инвентарь, посуду в соответствии с видами изготавливаемых блюд

должны присутствовать: электронные весы для контроля выхода порционных полуфабрикатов и взвешивания необходимых ингредиентов. Для хранения достаточного запаса соли, специй и панировки целесообразно установить навесные кухонные полки. Для производства рубленых мясных полуфабрикатов организуют рабочие места по приготовлению фарша, а также дозировке и формовке рубленых мясных изделий. Здесь должны быть установлены мясорубка достаточной производительности и фаршемешалка, в которой осуществляется тщательное перемешивание всех компонентов фарша.

На участке обработки мяса устанавливают специальные резервуары, имеющие низкие бортики и облицовку в виде керамической плитки, трап, производственные столы, разрубочный стул, универсальный привод с комплектом сменных механизмов (мясорубкой, косторезкой, рыхлителем, фаршемешалкой, размолочным механизмом). Для разрубки четвертин и полутуш используют мясницкий топор.

На рабочем месте для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов устанавливают производственный стол с ящиками для инструментов и решетчатыми полками и стол со встроенным холодильным шкафом. На столе размещают разделочную доску, лотки с сырьем и готовыми полуфабрикатами, настольные циферблатные весы ВНЦ-

2. Для рыхления порционных кусков мяса используют рыхлитель от универсального привода или эту операцию выполняют вручную при помощи тяпки.

На рабочем месте для приготовления рубленых полуфабрикатов устанавливают ванны для замачивания хлеба, мясорубку, фаршемешалку, производственные столы и передвижной стеллаж для транспортировки подготовленных полуфабрикатов в горячий цех.

Инструменты, используемые при ручной обработке мяса:

1. обвалка - большой и малый обвалочные ножи;
2. зачистка и жиловка - малый нож поварской тройки;
3. нарезка крупных кусков мяса - большой нож,
4. нарезка мелких кусков - средний нож;
5. снятие филе - малый нож поварской тройки. Дополнительное оборудование:

1. бактерицидная лампа
2. доски разделочные с маркировкой МС, КУРЫ
3. стерилизатор для ножей
4. гастроемкости
5. весы электронные настольные

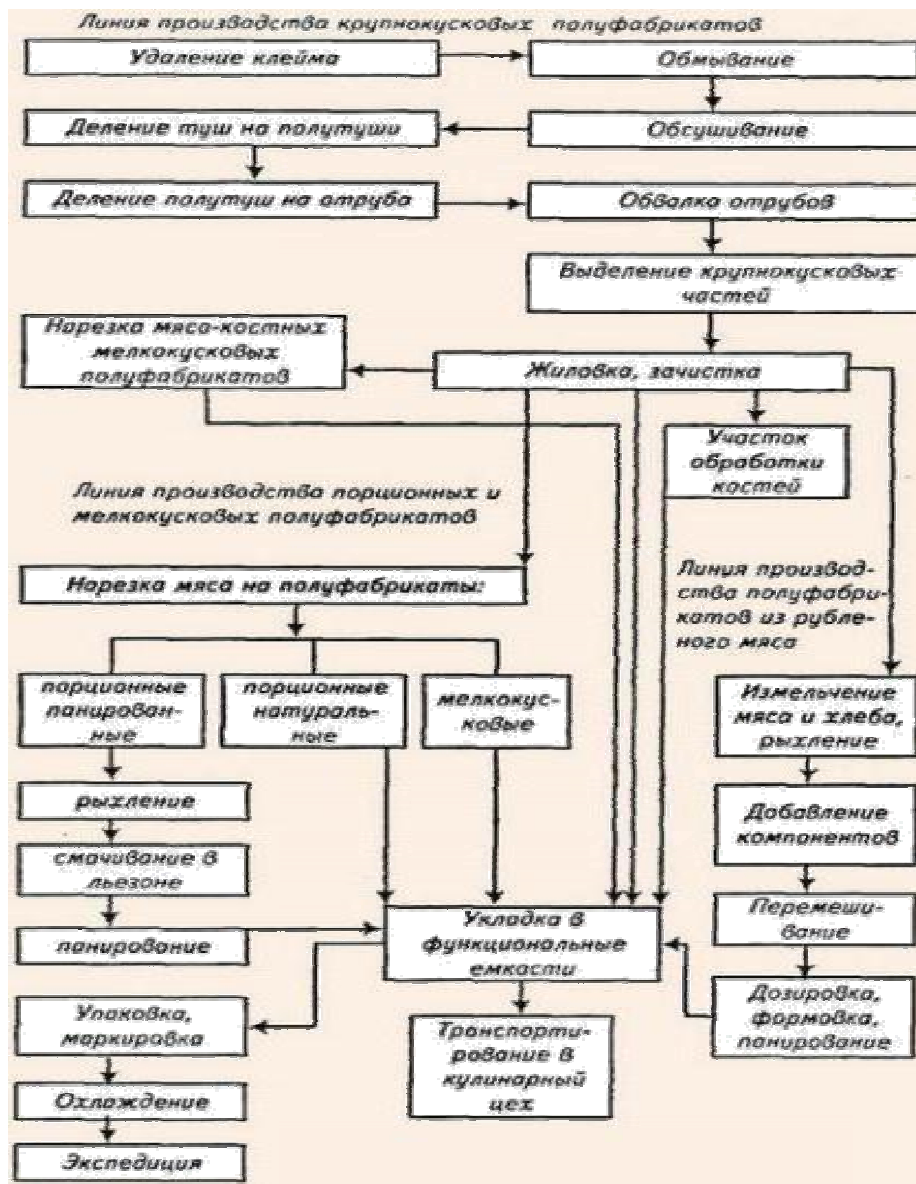
Схема оборудования мясного цеха

Первичная обработка сырья и приготовление полуфабрикатов осуществляются в производственном помещении, которым является мясной цех. Оборудование и инвентарь размещаются в определенном порядке вдоль стен, слева направо по часовой стрелке:

- Сразу у входа ставятся носилки или большой ящик для переноски мяса.
- Затем устанавливается стойка с крючками, на которую подвешиваются мясные туши.
- За ней идет большая ванна с душем, оснащенной щеткой.
- Потом размещают колоду, на которой рубят мясо.

Далее по порядку:

- Несколько производственных столов.
 - Ванны на колесиках, которые в любое время можно переместить на другое место.
 - Мясорубка с индивидуальным приводом.
 - Универсальная машина для переработки мяса.
 - Машина, на которой формуют котлеты.
 - Стол с весами для взвешивания полуфабрикатов.
 - Стеллаж для временного хранения продукции.
 - Шкаф для охлаждения мясных заготовок.
 - Весы товарные.
 - Отчет о проделанной работе представьте по форме:
- Зарисуйте схему



Задание.

1. Зарисуйте схему расстановки оборудования в мясном цехе.
2. Используя схему, опишите организацию рабочего места для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов.
3. Как организуется технологический процесс приготовления рубленых полуфабрикатов из мяса?
4. Какое механическое оборудование применяется при обработке мяса?

Практическое занятие №10

Организация рабочих мест по приготовлению полуфабрикатов из котлетной массы

Цель работы: формировать практические умения по организации рабочих мест по приготовлению полуфабрикатов из котлетной массы

Оборудование, инвентарь, посуда: механическое, тепловое, холодильное оборудование,

производственные столы; стеллажи, моечные ванны; кастрюли, сотейники, сковороды, доски, лотки, миски; сито, шумовки, черпак, лопатка и др.

Задания:

1. Выбрать цех с учётом ведения технологического процесса
2. Организовать рабочее место в цехе с учётом характера выполняемых операций.
3. Подобрать оборудование, инвентарь, посуду в соответствии с видами изготавливаемых блюд

Общие положения

Мясо обрабатывают в мясном (заготовочном) цехе, который должен быть расположен рядом с камерами хранения мяса. Цех оборудуют подвесными путями, костепилками, мясорубками, фаршемешалками, машинами для нарезки и разрыхления мяса, котлетным и пельменным автоматами, холодильными шкафами. Из немеханического оборудования устанавливают рабочие столы, ванны, стеллажи и др. Оборудование размещают в соответствии с технологическим процессом обработки мяса и соблюдением безопасных условий труда.

Оборудование мясного цеха

Эффективная организация мясного цеха зависит от грамотно подобранного оборудования. Для обеспечения процесса обвалки в помещении мясного цеха должны быть установлены обвалочные столы и колода для рубки мяса.

Для производства рубленых мясных полуфабрикатов организуют рабочие места по приготовлению фарша, а также дозировке и формовке рубленых мясных изделий. Здесь должны быть установлены мясорубка достаточной производительности и фаршемешалка, в которой осуществляется тщательное перемешивание всех компонентов фарша.

На участке обработки мяса устанавливают специальные резервуары, имеющие низкие бортики и облицовку в виде керамической плитки, трап, производственные столы, разрубочный стул, универсальный привод с комплектом сменных механизмов (мясорубкой, косторезкой, рыхлителем, фаршемешалкой, размолочным механизмом). На столе размещают разделочную доску, лотки с сырьем и готовыми полуфабрикатами, настольные циферблатные весы ВНЦ-2. На рабочем месте для приготовления полуфабрикатов устанавливают производственные столы и передвижной стеллаж для транспортировки подготовленных полуфабрикатов в горячий цех. Инструменты, используемые при ручной обработке мяса:

1. обвалка - большой и малый обвалочные ножи;
2. зачистка и жиловка - малый нож поварской тройки;
3. нарезка крупных кусков мяса - большой нож,
4. нарезка мелких кусков - средний нож;
5. снятие филе - малый нож поварской тройки. Дополнительное оборудование:
 1. бактерицидная лампа
 2. доски разделочные с маркировкой МС
 3. стерилизатор для ножей
 4. гастроемкости
 5. весы электронные настольные

Схема оборудования мясного цеха

Первичная обработка сырья и приготовление полуфабрикатов осуществляются в производственном помещении, которым является мясной цех. Оборудование и инвентарь размещаются в определенном порядке вдоль стен, слева направо по часовой стрелке:

- Сразу у входа ставятся носилки или большой ящик для переноски мяса.
- Затем устанавливается стойка с крючками, на которую подвешиваются мясные туши.
- За ней идет большая ванна с душем, оснащенной щеткой.
- Потом размещают колоду, на которой рубят мясо.

Далее по порядку:

- Несколько производственных столов.
- Ванны на колесиках, которые в любое время можно переместить на другое место.
- Стол с весами для взвешивания полуфабрикатов.
- Стеллаж для временного хранения продукции.
- Шкаф для охлаждения мясных заготовок.
- Весы товарные.

Отчет о проделанной работе представьте по форме:

Задание.

1. Зарисуйте схему расстановки оборудования в мясном цехе.
2. Используя схему, опишите организацию рабочего места для приготовления рубленых полуфабрикатов.
3. Какое механическое оборудование применяется при приготовлении полуфабрикатов из котлетной массы?

Практическое занятие №11-12

Приготовление крупнокусковых, порционных, мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.

Наименование работы: Приготовление крупнокусковых, порционных, мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.

На выполнение каждой работы отводится 2 часа.

Цель: Приобрести практический опыт по приготовлению крупнокусковых, порционных,

мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.

Материально-техническое оснащение: Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий:

Н.Э.Харченко.

Оборудование холодильный шкаф ШХ – 08, стол для нарезки полуфабрикатов, настольные циферблатные весы.

Инвентарь: доска разделочная «МС», лотки для хранения мясных полуфабрикатов, ножи поварской тройки.

Сырье: мясо говядина, свинина, яйца, панировочные сухари, репчатый лук.

Задание 1. Произвести обработку мяса и приготовить следующие полуфабрикаты:

- а) Ростбиф;
- б) Мясо шпигованное

Последовательность выполнения работы:

1. Получить продукты, подготовить рабочее место
2. Произвести первичную обработку мяса: Размораживание, обмывание теплой водой (20-30°C) снижает поверхностное микробное обсеменение на 95-99%. Обмытые куски для охлаждения промывают холодной водой (температура 12-15°C). Затем их обсушивают на воздухе или салфетками из хлопчатобумажной ткани.
3. Производят обвалку мяса
4. После обвалки производится жиловка — удаление грубых пленок и сухожилий и зачистка — выравнивание кусков полученного мяса.
5. Произвести обработку моркови и белых кореньев
6. Произвести нарезку овощей и кореньев брусочком

7. Приготовление ростбифа: мясо зачищают от поверхностных пленок, а и сухожилий. Для равномерного прогрева полуфабрикат формуют и перевязывают шпагатом. Используют для жарки.

8. Приготовление мяса, шпигованного: готовят из кусков массой 1,5-2 кг, мясо шпигуют с помощью шпиговальной иглы или ножа вдоль волокон длинными брусочками моркови, белых кореньев

9. Оформить отчет и сдать работу

10. Убрать рабочее место

Требования к качеству

Внешний вид: полуфабрикаты сохраняют форму, поверхность кусков ровная, без сухожилий.

Не допускается наличие каких-либо признаков порчи, загара, ослизлости.

Цвет: соответствует виду

Запах: без посторонних запахов

Консистенция: упругая, мягкая

Полуфабрикаты после охлаждения хранят при температуре 2-6°C не более 48 ч.

1. Карта качества

Органолептическая оценка качества полуфабриката «Ростбиф»	
Внешний вид	
Цвет	
Консистенция	
Запах и вкус	

Карта качества Цвет

Консистенция

Запах и вкус

Отчет о проделанной работе.

Вопросы для проверки:

1. Дайте характеристику основных тканей мяса.

2. Каковы его строение, особенности химического состава, пищевая и энергетическая ценность?

3. Какие виды мяса по термическому состоянию вам известны?

Как осуществляется контроль качества мяса? Каковы признаки доброкачественного мяса?

Задание 2. Приготовить порционные полуфабрикаты из говядины

4. Последовательность технологических операций при приготовлении порционных полуфабрикатов из говядины для жаренья
6. Организация рабочего места.
8. Получение мяса (вырезки), зачистка от сухожилий.

10. Обмывание мяса.

12. Приготовление полуфабрикатов:
13. а) шпигование большого куска мяса;
14. б) нарезание бифштекса под прямым углом из вырезки толщиной 2-3 см, который слегка отбивают;
15. в) нарезание филе из средней части вырезки толщиной 4-5 см, которое иногда обвязывают шпагатом,
16. чтобы при тепловой обработке оно не деформировалось;
17. г) нарезание лангета под острым углом из тонкой части вырезки по 2 куска на порцию, которые слегка
18. отбивают;
20. д) нарезание антрекота из толстого и тонкого краев говядины под прямым углом. Куски должны иметь овально-продолговатую форму толщиной 1,5-2 см, допускается наличие жира до 1 см.

Задание 3. Приготовить мелкокусковые полуфабрикаты из говядины:

а) «Бефстроганов»

б) «Азу»

в) «Гуляш»

Последовательность выполнения работы:

1. Получить продукты, подготовить рабочее место
2. Произвести первичную обработку мяса
3. Приготовить п\ф бефстроганов: нарезать мясо на порционные куски толщиной 1-1,5 см, отбить до толщины 0,5 и нарезать брусочками длиной 3-4 см, массой 5-7 гр.
4. Приготовить п\ф азу: нарезать мясо на порционные куски толщиной 1,5-2 см, и разрезать на брусочки массой 10-15 гр.
5. Оформить отчет и сдать работу

Требования к качеству полуфабрикатов для жаренья из говядины

Порционные полуфабрикаты должны быть нарезаны поперёк мышечных волокон; поверхность - незаветренная, цвет и запах - характерные для доброкачественного мяса.

Биштекс и филе- куски мякоти вырезки неправильной округлой формы без жира.

Говядина духовая - мясо нарезано поперек волокон по 1-2 куска на порцию, овальной или четырехугольной формы.

Бефстроганов- нарезан из вырезки, толстого или тонкого края, верхних и внутренних кусков тазобедренная части. Мясо хорошо отбито (кроме вырезки), нарезано поперек волокон брусочками длиной 3-4 см, массой 5-7 грамм.

Азу - мясо нарезано брусочками длиной 3-4 см, массой 10-15 грамм, поперек волокон из боковой и наружной частей задней ноги.

Сроки хранения

Порционные полуфабрикаты хранят не более 36 ч, панированные и мелко кусковые не более 24 ч при температуре 2-6 °С.

Требования к качеству

Внешний вид	форма кусочков полуфабрикатов правильная, не допускается выделение сока.
Цвет	от розового до красного
Консистенция	естественные, свойственные данному виду мяса.
Запах и вкус	упругая

3. Карта качества

Органолептическая оценка качества полуфабриката «Бефстроганов»

Внешний вид	
Цвет	
Консистенция	
Запах и вкус	

Карта качества Органолептическая оценка качества полуфабриката «Азу»

Вопросы для закрепления:

1. В чем заключаются санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре?
2. В чем заключаются санитарные требования к механической кулинарной обработке продуктов?
3. Каковы особенности приготовления и ассортимент мелкокусковых полуфабрикатов.

Практическое занятие №13-14

Наименование работы: Организация рабочих мест по обработке мясных продуктов, домашней птицы.

Цель работы: формировать практические умения по организации рабочих мест по обработке

мясных продуктов, домашней птицы, дичи, кролика

Оборудование, инвентарь, посуда: механическое, тепловое, холодильное оборудование,

производственные столы; стеллажи, моечные ванны; кастрюли, сотейники, сковороды,

доски, лотки, миски; сито, шумовки, черпак, лопатка и др.

Задания:

4. Выбрать цех с учётом ведения технологического процесса

5. Организовать рабочее место в цехе с учётом характера выполняемых операций.

6. Подобрать оборудование, инвентарь, посуду в соответствии с видами изготавливаемых блюд

Порядок выполнения работы:

Оборудование мясного цеха

Обвалочные столы и колода для рубки мяса. На производственных столах организуется нарезка порционных и мелкокусковых мясных полуфабрикатов, а на рабочем месте повара должны присутствовать: электронные весы для контроля выхода порционных полуфабрикатов и взвешивания необходимых ингредиентов. Для хранения достаточного запаса соли, специй и панировки целесообразно установить навесные кухонные полки. Для производства рубленых мясных полуфабрикатов организуют рабочие места по приготовлению фарша, а также дозировке и формовке рубленых мясных изделий. Здесь должны быть установлены мясорубка достаточной производительности и фаршемешалка, в которой осуществляется тщательное перемешивание всех компонентов фарша.

На участке обработки мяса устанавливают специальные резервуары, имеющие низкие бортики и облицовку в виде керамической плитки, трап, производственные столы, разрубочный стул, универсальный привод с комплектом сменных механизмов (мясорубкой, косторезкой, рыхлителем, фаршемешалкой, размолочным механизмом). Для разруба четвертин и полутуш используют мясницкий топор.

На рабочем месте для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов устанавливают производственный стол с ящиками для инструментов и решетчатыми полками и стол со встроенным холодильным шкафом. На столе размещают разделочную доску, лотки с сырьем и готовыми полуфабрикатами, настольные циферблатные весы ВНЦ-

3. Для рыхления порционных кусков мяса используют рыхлитель от универсального привода или эту операцию выполняют вручную при помощи тяпки.

На рабочем месте для приготовления рубленых полуфабрикатов устанавливают ванны для замачивания хлеба, мясорубку, фаршемешалку, производственные столы и передвижной стеллаж для транспортировки подготовленных полуфабрикатов в горячий цех.

Инструменты, используемые при ручной обработке мяса:

6. обвалка - большой и малый обвалочные ножи;
7. зачистка и жиловка - малый нож поварской тройки;
8. нарезка крупных кусков мяса - большой нож,
9. нарезка мелких кусков - средний нож;

10. снятие филе - малый нож поварской тройки. Дополнительное оборудование:

6. бактерицидная лампа
7. доски разделочные с маркировкой МС, КУРЫ
8. стерилизатор для ножей
9. гастроемкости
10. весы электронные настольные

Схема оборудования мясного цеха

Первичная обработка сырья и приготовление полуфабрикатов осуществляются в производственном помещении, которым является мясной цех. Оборудование и инвентарь размещаются в определенном порядке вдоль стен, слева направо по часовой стрелке:

- Сразу у входа ставятся носилки или большой ящик для переноски мяса.
- Затем устанавливается стойка с крючками, на которую подвешиваются мясные туши.
- За ней идет большая ванна с душем, оснащенная щеткой.

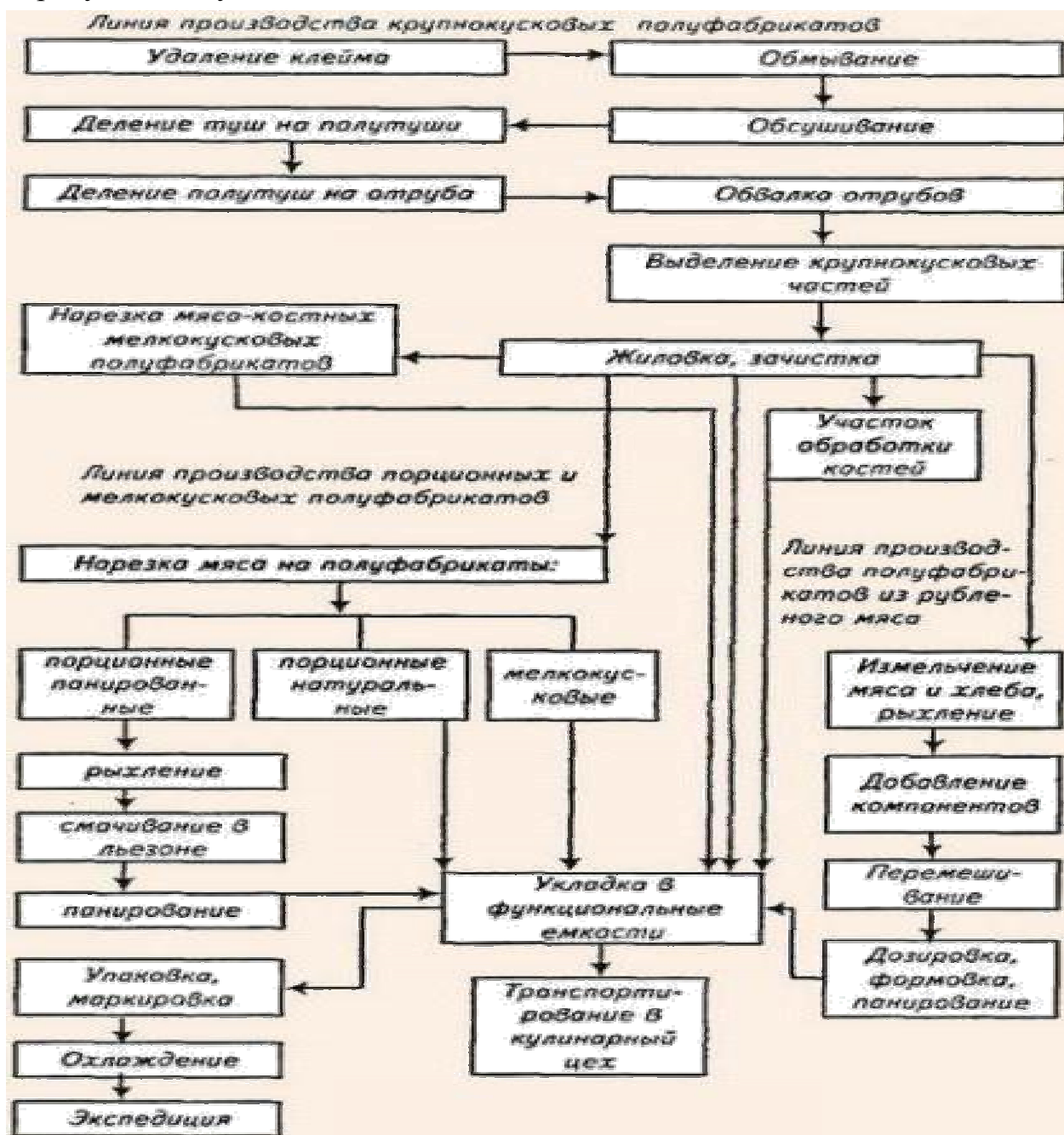
□ Потом размещают колоду, на которой рубят мясо.

Далее по порядку:

- Несколько производственных столов.
- Ванны на колесиках, которые в любое время можно переместить на другое место.
- Мясорубка с индивидуальным приводом.
- Универсальная машина для переработки мяса.
- Машина, на которой формуют котлеты.
- Стол с весами для взвешивания полуфабрикатов.
- Стеллаж для временного хранения продукции.
- Шкаф для охлаждения мясных заготовок.
- Весы товарные.

Отчет о проделанной работе представьте по форме:

Зарисуйте схему



Задание.

5. Зарисуйте схему расстановки оборудования в мясном цехе.
6. Используя схему, опишите организацию рабочего места для приготовления порционных и мелмокусковых полуфабрикатов.
7. Как организуется технологический процесс приготовления рубленых полуфабрикатов из мяса?
8. Какое механическое оборудование применяется при обработке мяса?

**Перечень практических занятий и лабораторных работ
по МДК 01.02**

№п/п	Тематика работ	Количество часов
1.	Практическое занятие №1. Обработка и нарезка картофеля и других клубнеплодов. Защита от потемнения обработанного картофеля. Обработка, нарезка корнеплодов	6
2.	Практическое занятие №2. Обработка капустных, луковых, салатно-шпинатных овощей и зелени.	6
3.	Практическое занятие №3 Обработка рыбы с костным скелетом. Приготовление порционных полуфабрикатов из рыбы.	6
4.	Практическое занятие №4. Приготовление полуфабрикатов из рыбной котлетной массы	6
5.	Практическое занятие №5 Расчет отходов овощей, при механической кулинарной обработке.	6
6.	Практическое занятие № 6 Органолептическая оценка качества овощей и грибов	6
7.	Практическое занятие №7 Приготовление полуфабрикатов из фаршированной рыбы	6
8	Практическое занятие №8 Приготовление крупнокусковых полуфабрикатов из мяса	6
	ИТОГО	48

Практическое занятие №1.

Обработка и нарезка картофеля и других клубнеплодов. Защита от потемнения обработанного картофеля. Обработка, нарезка корнеплодов.

Наименование работы: Обработка и нарезка картофеля и других клубнеплодов. Защита от потемнения обработанного картофеля. Обработка, нарезка корнеплодов. На выполнение каждой работы отводится 1 час.

Цель: Приобрести практический опыт по обработке и нарезке картофеля и других клубнеплодов. Применять приёмы защиты от потемнения обработанного картофеля.

Научиться обрабатывать и нарезать корнеплодов

Оборудование: картофелеочистительная машина, производственные столы, ванны.

Инструменты, инвентарь, посуда: ножи, разделочные доски, тарелки.

Сырье: Картофель, морковь.

Содержание работы:

1. Обработать и нарезать картофель применяя различные формы нарезки.
2. Обработать и нарезать морковь применяя различные формы нарезки
3. Составить отчет (заполнить форму).

Последовательность выполнения работ:

Проведение инструктажа на рабочем месте.

Задание №1. Организация рабочего места. Подобрать посуду, инвентарь (выбрать один вид овощей).

Задание № 2. Первичная обработка овощей.

Составить алгоритм операций при обработке картофеля. Составить алгоритм операций при обработке моркови.

Задание № 3. Нарезка овощей Выполнить нарезку выбранных овощей.

Заполните таблицу «Форма нарезки овощей»

1. Нарезать морковь простыми формами нарезки:

а) *соломка* – морковь нарезать на цилиндры, затем на тонкие пластины толщиной 0,1-0,2 см и нашинковать на соломку;

б) *брусочки* – вначале разрезать на цилиндры длиной 3,5-4 см, из которых пластины толщиной 0,5 см, а затем нарезать на брусочки;

в) *кубики* – разрезать вдоль на длинные брусочки, а затем поперёк на кубики; кубики могут быть средние, мелкие и крошка;

г) *дольки* – морковь нарезать на цилиндры, затем вдоль пополам, а затем каждую половину на дольки;

д) *кружочки* – морковь одинакового диаметра нарезать поперёк на кружочки толщиной 0,1-0,2 см;

е) *ломтики* – разрезать морковь вдоль на две или четыре части в зависимости от толщины, каждую часть нарезать поперёк на ломтики толщиной 0, 2 см

Для предохранения от потемнения картофель хранят обычно в воде, предотвращая тем самым соприкосновение клубней с кислородом воздуха.

Другим способом предохранения очищенных клубней от потемнения является сульфитация. Сульфитация заключается в обработке очищенных клубней картофеля водным раствором кислых натриевых солей сернистой кислоты.

Составить отчет о проделанной работе.

Вопросы для закрепления:

1. Из каких операций состоит механическая кулинарная обработка овощей?
2. Перечисли простые формы нарезки моркови.
3. Для каких целей используются сложные формы нарезки картофеля?
4. Что такое сульфитация картофеля?

Практическое занятие №2.

Обработка капустных, луковых, салатно-шпинатных овощей и зелени.

Наименование работы: Обработка капустных, луковых, салатно-шпинатных овощей и зелени. Подготовка белокочанной капусты к фаршированию и для приготовления голубцов и шницеля капустного, капустных шариков.

Цель: Приобрести практический опыт по обработке капустных, луковых, салатно-шпинатных овощей и зелени. Подготавливать белокочанную капусту к фаршированию и для приготовления голубцов и шницеля капустного, капустных шариков. Материально-техническое оснащение: Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Н.Э.Харченко.

Оборудование: производственные столы, ванны.

Инструменты, инвентарь, посуда: ножи, разделочные доски, тарелки.

Сырье: Капуста белокочанная, зелень.

Последовательность выполнения работ:

1. Проведение инструктажа на рабочем месте
2. Обработать и подготовить капусту к фаршированию и для приготовления голубцов и шницеля капустного, капустных шариков.
3. Обработать и нарезать лук репчатый применяя различные формы нарезки.
4. Заполните таблицу Форма нарезки капустных овощей:
5. Ответить на вопросы
6. Составить отчет (заполнить форму).

Ход работы:

1. Заполните таблицу Форма нарезки капустных овощей:

Форма нарезки	Размер, см.	Способ тепловой обработки	Кулинарное использование
Соломка			
Квадратики			
Дольки			
Рубка			

2. Заполните таблицу Форма нарезки луковых овощей:

Форма нарезки	Размер, см.	Способ тепловой обработки	Кулинарное использование
Кольца			
Полукольца (соломка)			
Дольки			
Кубики мелкие (крошка)			
Колечки			
Шпажки: мелкие крупные			

Задание №5. Вопросы для закрепления:

1. Каковы отходы при обработке капустных овощей и от чего зависит количество отходов?
2. Каковы отходы при обработке луковых овощей в зимний период года?
3. Для каких целей могут использовать отходы овощей на предприятиях общественного питания?
4. Назовите требования к качеству, предъявляемые к капусте белокочанной.

5. Назовите требования к качеству, предъявляемые к луку репчатому.

Практическое занятие №3

Обработка рыбы с костным скелетом. Приготовление порционных полуфабрикатов из рыбы

На выполнение работы отводится 6 часов.

Цель: Приобрести практический опыт по обработке рыбы с костным скелетом. Приготовление порций полуфабрикатов из рыбы.

Материально-техническое оснащение: Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий:

Н.Э.Харченко.

Оборудование холодильный шкаф ШХ – 08, стол для нарезки полуфабрикатов, настольные циферблатные весы, электрического скребка РО – 1.

Инвентарь: доска разделочная «РС», лотки для хранения рыбных полуфабрикатов, ножи поварской тройки.

Сырье: рыба (сом, камбала судак, треска, окунь морской)

Задание 1.

1. Механическая и ручная обработка и разделка рыбы с костным скелетом.

2. Методы пластования.

3. Разделка рыбы для фарширования.

Последовательность выполнения работ:

Операция № 1	Определить органолептическим способом качество рыбы с костным скелетом. Мороженая рыба, если она хорошо заморожена твердая, при постукивании издает звонкий звук. Чешуя плотно прилегает к коже, не имеет повреждений и пятен. У рыбы, не имеющей чешуи кожа гладкая. Размороженное мясо рыбы должно быть плотным, не отставать от костей. Доброкачество мороженой рыбы можно определить проколом горячей поварской иглой. Если рыба несвежая, то появится гнилостный запах.
Операция № 2	Организация рабочего места. Подобрать посуду и инвентарь для обработки рыбы, проверить маркировку разделочной доски «РС». Правильно организовать рабочее место для обработки рыбы. На расстоянии вытянутой руки установить весы, перед собой установить разделочную доску. С левой стороны – лоток с рыбой, с правой лоток для обработанной рыбы.

Операция № 3	<p>Оттаивание рыбы Рыбу чешуйчатую и бесчешуйчатую оттаять в ванне, в воде температурой 10 – 15–°С. Учитывая, что при оттаивании теряется часть минеральных веществ в воду добавить соль (7 – 10 г на 1 л воды). Крупные экземпляры рыбы оттаивать в воде не более 4 ч, средние и мелкие не более 2 ч.</p> <p>Рыбу вынуть, уложить на решетки, дают стечь воде.</p> <p>Оттаявшая рыбы должна иметь температуру в толще мышцы – 10° С.</p>
Операция № 4	<p>Очистка от чешуи чешуйчатой рыбы. Рыбу очищают вручную средним ножом поварской тройки, теркообразным ручным скребком или электрическим скребком РО – 1.</p> <p>Рыбу взвесить.</p> <p>1. Перед началом работы проверить: надежность крепления электродвигателя к столу, установить скребок с нужным числом зубьев. Проверить наличие предохранительного кожуха, работу скребка на холостом ходу.</p> <p>2. При очистке рыбу уложить на разделочную доску, левой рукой прижать ее к доске, правой проводить вращающимся скребком от хвоста к голове. Очищенную рыбы промыть холодной водой</p> <p>2. Очистка бесчашуйчатой рыбы.</p> <p>Взвесить рыбу.</p> <p>По направлению от хвоста к голове ножом счистить ножом слизь.</p> <p>Рыбу промыть</p>
Операция № 5	<p>Удаление плавников.</p> <p>Удалить спинной плавник. Рыбу уложить на бок, подрезать мякоть вдоль плавника, с одной стороны, перевернуть рыбу и сделать надрез, с другой стороны. Ножом прижать подрезанный плавник к доске, резко отвести рыбу в сторону и удалить спинной плавник.</p> <p>Удалить плавник у анального отверстия таким же образом</p> <p>Отрезать остальные плавники.</p> <p>Хвостовой плавник отрезать прямым срезом от основания средних лучей хвостового плавника.</p>
Операция № 6	<p>Промывание, обсушивание.</p> <p>Разделанную рыбу тщательно промыть холодной водой. Для удаления остатков крови в воду добавить поваренную соль.</p> <p>Взвесить.</p> <p>Рыбу уложить на решетку стеллажа или противень разрезом вниз, дать стечь жидкости, обсушить.</p>

Задание 2. Приготовление полуфабрикатов из рыбы: для: варки, припускания, тушения, запекания, жаренья

Последовательность выполнения работ:

Операция № 1	<p>Организовать рабочее место для приготовления рыбных полуфабрикатов.</p> <p>Подобрать посуду и инвентарь для обработки рыбы, проверить маркировку</p>
-----------------	---

	разделочной доски
	«РС».
	Правильно организовать рабочее место для обработки рыбы. На расстоянии вытянутой руки
	установить весы, перед собой установить разделочную доску. С левой стороны – лоток с рыбой,
	справой лоток для полуфабрикатов из рыбы.
Операция	Взвешивание целого филе.
№ 2	Взвесить целое филе.
	Определить количество порции, которые можно получить из филе, зная массу 1 порции.
Операция	Нарезание полуфабрикатов по массе.
№ 3	Нарезание полуфабрикатов начинают с пяточной части ножа по мере его углубления в продукт
	продвигать скользящим движением лезвие ножа к себе.
	Нарезанные полуфабрикаты взвесить на весах. Допускается отклонение от установленной массы
	порций до 3 % на 10 порций взвешенных полуфабрикатов.
Операция	Приготовление панировок.
№ 4	Мучная.
	Муку первого сорта просеять.
	Красная панировка.
	Хлеб белый пшеничный подсушить
	Размолоть или натереть на терке
	Просеять
	Белая мучная
	Черствый пшеничный хлеб зачистить от корок
	Размолоть или натереть на терке
	Просеять.
	Льезон.
	Яйца помыть, разбить в отдельную посуду
	Добавить холодное молоко, в соотношении 1 : 0,5 соль.
	Перемешать или взбить венчиком
	На 1 кг льезона необходимо взять сырьё: яиц или меланжа 670г, воды или молока 340г, соли 10.
Операция	Приготовление полуфабрикатов из рыбы.
№ 5	Полуфабрикаты для варки:
	Нарезать порционные куски из филе с кожей и костями, или из филе с кожей без костей под
	углом 900 С,
	На коже сделать надрезы в 2 – 3 местах.
	Полуфабрикаты для припускания.
	Нарезать порционные куски из филе на коже без костей или чистого филе, начиная с хвостовой
	части с кожей под углом 300 С
	Полуфабрикаты для жаренья основным способом.
	Нарезать порционные куски из не пластованной рыбы – кругляши, филе с кожей и костями,
	нарезанные под углом 900 С, из филе с кожей без костей, из чистого филе под углом 300 С по весу

	·Посыпать солью, перцем панировать в мучной панировке.
	Полуфабрикаты для жаренья во фритюре.
	Нарезать порционные куски из филе с кожей без костей, из чистого филе под углом 300 С по весу
	Посыпать солью, перцем
	Панировать в муку, смочить в льезоне, белой или красной панировке.
	Нарезать порционные куски из филе на коже без костей или чистого филе, начиная с хвостовой
	части с кожей под углом 300 С
Операция.	Определение качества рыбных полуфабрикатов, рекомендации к использованию к
№ 6	тепловой обработки.
	Полуфабрикаты должны иметь запах свежей рыбы, без посторонних запахов, консистенция
	мякоти плотная, упругая.
	Полуфабрикаты для варки– порционные куски с кожей, с кожей и костями (позвоночной и
	реберным костями) под прямым углом, кожа надрезана в двух- трех местах.
	Полуфабрикаты для припускания, запекания, тушения –порционные
	куски с кожей без костей или из филе с кожей, нарезаны под углом 300 С
	Полуфабрикаты для жаренья основным способом -порционные куски кругляши или куски с
	кожей, из филе с кожей и костями, из филе чистого, нарезанные под углом. панированные в
	мучной или сухарной панировке. Панировка равномерно покрывает куски рыбы.
	Полуфабрикаты для жаренья во фритюре - порционные куски из филе с кожей или чистого
	филе, нарезанные под углом. панированные в двойной панировке.
Операция	Хранение рыбных полуфабрикатов.
№ 7	Порционные куски рыбы охладить 2 – 3 ч при температуре 0 – 40 С
	Хранить в холодильнике при температуре 0 – 40 С 6 – 8 часов.

Составить отчет о проделанной работе.

Вопросы для повторения:

1. Рыба с содержанием жира от 2% до 5% к какой категории относится?
2. Перечислить виды рыбы, которые относятся к лососевым.
3. Для лучшего прикрепления панировки к продукту, в чем его смачивают
4. Что входит в состав котлетной массы на 1 кг чистого филе рыбы
5. Что относится к головоногим моллюскам
6. Какую рыбу чаще готовят в фаршированном виде.
7. Какая температура проточной воды для вымачивания солёной рыбы.
8. Какая рыба считается наиболее ценным продуктом питания.
9. Под каким углом нарезают для жарки основным способом порционные куски рыбы

Практическое занятие №4.

Приготовление полуфабрикатов из рыбной котлетной массы.

На выполнение работы отводится 6 часов.

Цель: Приобрести практический опыт по приготовлению полуфабрикатов из рыбной котлетной массы.

Материально-техническое оснащение: Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий: Н.Э.Харченко.

Оборудование холодильный шкаф ШХ – 08, стол для нарезки полуфабрикатов, настольные циферблатные весы, электрического скребка РО – 1.

Инвентарь: доска разделочная «РС», лотки для хранения рыбных полуфабрикатов, ножи поварской тройки.

Сырье: рыба (сом, судак, треска, окунь морской), мука, яйцо, сухари, хлеб белый пшеничный, соль, перец, репчатый лук.

Последовательность выполнения работ:

Котлеты или биточки. На 1 порцию котлет или биточков необходимо взять 106 г рыбной котлетной массы, 10 г панировочных сухарей.

- 1 Взвешивают 530 г котлетной массы, развешивают на 10 порций по 53 г
- 2 В левую руку помещают котлетную массу, а правой рукой отделяют кусочки, развешивают по 53 г, укладывают на стол, посыпанный панировкой.
- 3 На разделочной доске, посыпанной белыми панировочными сухарями, подкатывают шарики котлетной масса левой рукой и формируют изделия, держа правой рукой лопатку и придавая им форму:
- 4 Котлетам - приплюснутой формы с одним заостренным концом толщиной 2 - 2,5 см, длиной 10 – 12 см, по 2 шт. на порцию масса полуфабриката 115 г
- 5 Биточкам - округло приплюснутой формы диаметром 6 см. и толщиной 2 см по 2 шт. на порцию масса полуфабриката 115 г

6 Смочить в взбитых яйцах, панировать в сухарях.

Рулет рыбный

Приготовить фарш как для тельного - луковый с яйцом или луковый с грибами. Рыбную котлетную массу уложить на смоченную водой ткань слоем 1,5 см в виде прямоугольника шириной 20 см.

На середину по всей длине уложить луковый фарш.

Фрикадельки рыбные

- 1 Приготовить котлетную массу с добавлением яиц и сырого репчатого лука из расчета на 1 порцию фрикаделек 65 г чистого филе, 13 г пшеничного хлеба, 20 г молока или воды, яйца 1/5 шт., 14 г репчатого лука (масса нетто).
- 2 Формуют шарики массой 15 – 18 г по 8 – 10 шт. на порцию. Масса полуфабриката 118г

Определение качества рыбных полуфабрикатов, рекомендации к использованию к тепловой обработки

- 1 Изделия одинакового размера, правильной формы.
- 2 Форма котлет овально приплюснутая с одним заостренным концом, запанированы в сухарях
- 3 Форма биточков - округло приплюснутой, панированы в сухарях
- 4 Форма тельного в виде полумесяца, панированы в двойной панировке
- 5 Тефтели должны иметь форма шариков, панировка мучная.
- 6 Поверхность изделий ровная, без трещин и ломаных краев.
- 7 Панировка плотно прилегает к изделиям, не закатана в изделия.
- 8 Масса на разрезе однородная

Хранение рыбных полуфабрикатов.

Котлетную массу слоем не более 5 см, и хранят при температуре 0 - 40С 2 – 3 часа. Полуфабрикаты из котлетной массы укладывают в лотки, посыпанные панировочными сухарями, тефтели в лотки посыпанные мукой, хранят в холодильнике при температуре 0 - 40С 12 часов.

Практическое занятие №5

Расчет отходов овощей, при механической кулинарной обработке.

Цель работы: научиться находить нормы отходов при обработке овощей

Отходы быстро портятся, поэтому их нужно сразу перерабатывать.

Из отходов картофеля получают крахмал (крахмалоотстойник).

Из очисток свеклы приготавливают свекольный настой, для подкрашивания борщей, ботву для приготовления свекольника.

Стебли петрушки, сельдерея, укропа для варки бульона и соусов.

Кочерыжки белокочанной капусты для приготовления салата, борщей, щей.

Нормы отходов приведены в таблице

Вид овощей	Количество	Вид овощей	Количество
	отходов, %		отходов, %
Брюссельская капуста на стебле	75	Морковь с ботвой молодая	50
Кабачки без кожицы	20	Морковь с 1 сентября по 31 декабря	20
Капуста белокочанная	20	Морковь с 1 января	25
Капуста краснокочанная	22	Огурцы свежие неочищенные	5
Капуста цветная	48	Огурцы соленые очищенные	20
Капуста кольраби	35	Перец, подготовленный для фарширования	25
Капуста савойская	22	Ревень	25
Капуста квашенная	30	Редис красный с ботвой	37
Картофель молодой до 1 сентября	20	Салат – латук, кресс	28
Картофель 1 сентября по 31 октября	25	Свекла с 1 сентября по 31 декабря	20
Картофель 1 ноября по 31 декабря	30	Свекла с 1 января	25
Картофель 1 января по 28 (29) февраля	35	Стручковая фасоль	10
Картофель 1 марта	40	Тыква	30
Лук репчатый	16	Шпинат	26
Лук зеленый	20	Щавель	24

Задание: с помощью таблицы определите количество отходов овощей.

1. Рассчитайте, сколько очищенного картофеля можно получить из 30 кг в мае?

2. Рассчитайте, сколько очищенной моркови можно получить из 150 кг в сентябре?

3. Рассчитайте, сколько очищенной капусты цветной можно получить из 150 кг ?

4. Рассчитайте, сколько очищенной свеклы можно получить из 30 кг в марте?

5. Рассчитайте, сколько очищенного лука репчатого можно получить из 10 кг?

6. Определить разницу в количестве отходов при обработке 450 кг картофеля в августе и марте.

7. Какое количество отходов получится при обработке 15 кг свеклы в сентябре и марте?

8. Определить количество отходов при обработке 40 кг кабачков для фарширования.

9. Какое количество отходов получится при обработке 300 кг картофеля в сезон после 1 1 марта?

Практическое занятие № 6

Органолептическая оценка качества овощей и грибов

Цель: сформировать навыки органолептической оценки качества овощей и грибов

Время: 2 часа

Задания

1. Оформить результаты в таблице

Внешний вид	Запах	Консистенция
Картофель		
Морковь		
Лук репчатый		
Тыква		
Лук порей		

2. Описать технические характеристики и назначение используемого оборудования и инвентаря

Наименование инвентаря	Назначение и техническая характеристика

3. Заполнить таблицу отходы овощей и их использование

Виды овощей	Количество отходов	Оценка качества по сезону
Картофель		
Морковь		
Лук репчатый		
Тыква		
Лук парей		

Оформить отчет и сдать работу.

Убрать рабочее место, посуду и сдать дежурным.

Практическое занятие №7

Приготовление полуфабрикатов из фаршированной рыбы

Цель и задачи работы : Отработать приготовление полуфабрикатов из фаршированной рыбы

Содержание работы

1.Определение качества рыбы

2. Приготовление полуфабрикатов из фаршированной рыбы с учётом рационального использования сырья

3.Разделка разных пород рыбы.

4.оценка качества полуфабрикатов

Посуда , инвентарь, посуда : разделочные доски, поварские ножи, миски, тарелки

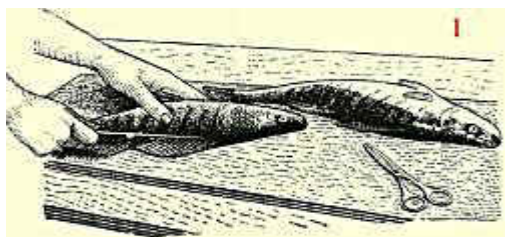
Последовательность выполнения работы

Технологический процесс производства полуфабрикатов для фаршированной рыбы ведется так.

Фаршируют рыбу целиком, порционными кусками и в виде батона. Для фарширования целиком рыбу очищают от чешуи, затем отрубают плавники, делают надрезы на спине, прорезая реберные кости вдоль позвоночника. После этого перерезают позвоночник у хвоста и головы и удаляют его. На спине рыбы образуется отверстие от головы до хвоста, через которое удаляют внутренности. Рыбу тщательно промывают. Ножом срезают мякоть и реберные кости. Плавники и кости внутри рыбы вырезают ножницами. Из головы удаляют жабры и глаза. Тщательно промывают рыбу наполняют фаршем, заворачивают в марлю, перевязывают шпагатом. Для фарширования порционными кусками непластованную рыбу нарезают на кругляши толщиной 5см. Концом ножа вырезают мякоть с обеих сторон позвоночника. Отверстие наполняют фаршем и подготовленную рыбу отправляют для тепловой обработки. При массовом изготовлении рыбу фаршируют в виде батона. Рыбу разделяют на филе с кожей без реберных костей, а другую часть на чистое филе, которое используют для изготовления фарша. Фарш плотно заворачивают в филе. Сформованный батон плотно обертывают целлофаном,

концы и сам батон обвязывают шпагатом. Для приготовления фарша филе рыбы дважды измельчают на мясорубке вместе с хлебом, замоченным в молоке, пассированным луком и чесноком. В фарш добавляют яйца, соль, молотый перец и перемешивают.

Разделка рыбы разных пород.



Существует множество распространенных способов разделки рыбы. Их целью является подготовка рыбных тушек для дальнейшей обработки или приготовления блюд.

Разделка различной рыбы требует разного подхода. Ниже приведены особенности разделки тушек некоторых рыб в зависимости от их величины (массы) и физических свойств.

- При разделке судака и окуня у них сначала вырезают спинной плавник. Для этого с обеих сторон плавника, во всю длину, острым ножом делают неглубокие надрезы.

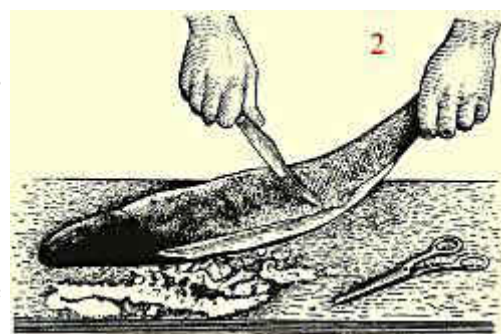
Прихватив плавник полотенцем (чтобы не уколоться), выдергивают его по направлению от хвоста к голове. После этого ножом или теркой очищают рыбу от чешуи.

- **Потрошение** подразумевает собой разделку полости брюшка рыбы. Сделав продольный разрез на брюшке, осторожно вынимают печень с желчным пузырем и остальные внутренности. Пленку, покрывающую позвоночный хребет рыбы, разрезают вдоль.

- После потрошения разделанную рыбу тщательно промывают в холодной, несколько раз сменяемой (лучше - проточной) воде и счищают кровь с позвоночной кости. Промытую рыбу разрезают на куски, начиная с головы.

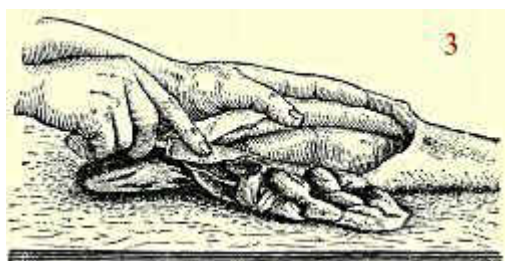
Сначала следует разрезать мясо сверху, до кости, потом легким ударом ножа разрубить позвоночную кость и разрезать мясо нижней части рыбы.

- Рыбу весом от 1 кг и больше при разделке следует для удобства дальнейшей обработки сначала разрезать вдоль на две половины. Делают это следующим образом.



Вдоль спинки, от головы до хвоста, по позвоночной кости подрезают мясо до самых ребер, затем отделяют филе.

Каждую половину рыбы следует разрезать на куски поперек; при этом одни куски получаются с костью, другие без костных вложений.



Если рыбное филе будет готовиться под соусом или, если рыбная мякоть нужна для котлет, то с филе срезают реберные кости.

- Для приготовления рубленых рыбных изделий (котлет, рулетов, тефтелей, зраз) рыбу разделяют несколько иначе.

При разделке ее потрошат, не очищая от чешуи, затем срезают оба филе, с которых снимают кожу вместе с чешуей; кожа, покрытая чешуей, легче снимается с филе.

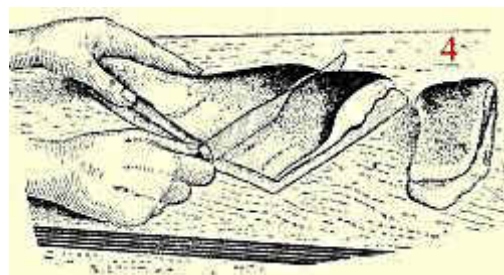
Голову, хвост, плавники и кости при разделке рыбы используют для варки бульона. Их необходимо хорошо промыть, а из голов удалить жабры.

- **Разделка сома.** Сомы разделяют так же, как и рыбу, покрытую чешуей; в тех случаях, когда он идет на рубленые блюда, с него снимают кожу.

Для этого следует надрезать кожу вокруг головы, затем, захватив ее пальцами, снять. После этого разрезать брюшко, удалить внутренности и отрезать голову.

- **Разделка наваги.** С наваги также рекомендуется при потрошении снимать кожу. Поступают в этом случае следующим образом:

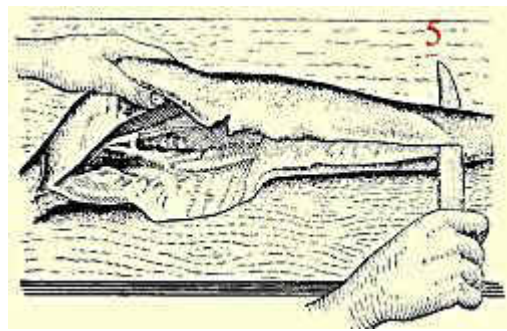
вдоль спинки делают продольный надрез кожи, отрезают нижнюю челюсть и, взяв щепотку соли (чтобы не скользила рука), снять с обеих сторон кожу, начиная с верхней челюсти и до хвоста.



Затем следует удалить плавники, вынуть внутренности, не разрезая брюшка. Икру оставить внутри. После разделки навагу следует промыть в холодной воде.

- **Разделка камбалы.** Отрезать голову и удалить внутренности, после чего снять темную кожу (с той стороны, где расположены глаза рыбы).

Затем рыбу промыть и разрезать вдоль на две половинки по нижней белой стороне от хвоста до головы.



После чего отрубить спинные плавники. Каждую половинку рыбы промыть и разрезать вдоль на две части и каждую часть поперек на порционные куски.

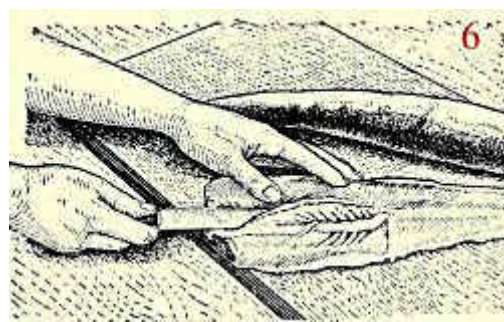
- **Разделка налима, угря.** Кожу надрезать вокруг головы и снять ее со всей рыбы целиком (как перчатку с руки), затем разрезать брюшко, вынуть внутренности, отрезать голову.

Промыть рыбу в холодной воде.

- **Разделка линя.** Рыбу положить на 15-30 секунд в горячую воду, чтобы сошла слизь и легче снималась чешуя. Из горячей воды рыбу переложить в холодную, тщательно соскоблить тупой стороной ножа чешую, выпотрошить рыбу и промыть.

- **Разделка белуги, севрюги, осетра.** Кусок рыбы, оттаявшей в холодной воде, положить на стол, выдернуть иглой или вилкой визигу и счистить с позвоночника кровь. Обмыть холодной водой и ошпарить, погрузив на 2 минуты в горячую воду.

Затем тщательно счистить ножом костные чешуйки с кожи. Если они плохо отстают от кожи, рыбу нужно еще раз ошпарить. Очищенную рыбу снова промыть в холодной воде.



- **Разделка стерляди.** Со спинки стерляди срезать ножом крупную чешую. После этого счистить ножом костные чешуйки с боков и брюшка (чистить по направлению от хвоста к голове).

Затем разрезать брюшко, удалить внутренности и жабры и вынуть визигу так же, как у других осетровых рыб. Разделанную стерлядь тщательно промыть и протереть полотенцем.

Требования к качеству

Внешний вид – куски рыбы правильной формы

Цвет- соответствует виду рыбы

Запах – без постороннего, свежий

Вопросы для закрепления

1. Из каких последовательных операций состоит механическая кулинарная обработка рыбы?

2. Как размораживают рыбу?

3. Какая рыба лучше подходит для фарширования?

Задание по составлению отчёта

1. Указать виды полуфабрикатов из рыбы

2. Дать оценку качества полуфабрикатов

наименование полуфабрикатов	Требования к качеству	Замечания	Оценка

5. Защита _____ (оценка)

Домашнее задание

Написать схему обработки рыбы.

Написать требование к качеству п/ф из рыбы..

Критерии оценки по выполнению лабораторных работ

Требования к выполнению и оформлению лабораторной работы

1. Наличие завершеного, оформленного в соответствии с требованиями к выполнению лабораторных работ:

о Титульный лист с названием работы

о Цель работы

о Содержание работы

о Описание инструментов, инвентаря, посуды

о Подробные теоретические сведения технологии приготовления полуфабрикатов из рыбы для сложных блюд

о Порядок выполнения работы

о Требования к качеству полуфабрикатов из рыбы для сложных блюд

о Выполненные задания по составлению отчёта

о Практическое выполнение работы – приготовление полуфабрикатов из рыбы для сложных блюд

о Современные требования к приготовлению полуфабрикатов.

Оценка «5»

Если студент имеет отчет, оформленный в соответствии с п.1 правильно отвечает на предложенные преподавателем вопросы, правильно отвечает на дополнительные вопросы по теме лабораторной работы.

Практическое выполнение работы правильное, в соответствии с требованиями.

Внешний вид – полуфабрикат, не имеющий отклонений от требований стандарта.

Цвет- полуфабрикат, не имеющий отклонений по цвету от требований Стандарта.

Запах - полуфабрикат - не имеющий отклонений от требований стандарта,

Консистенция- плотная, упругая, при надавливании возвращается в исходное положение

Оценка «4»

Если студент имеет отчет, оформленный в соответствии с п.1, правильно отвечает на предложенные преподавателем вопросы по теме лабораторной работы

При практическом выполнении работы имеются незначительные ошибки.

Внешний вид – полуфабрикат, имеющий незначительные отклонения в оформлении и форме нарезки.

Цвет- в соответствии с видом мяса

Запах- имеющий незначительные отклонения по запаху (незначительный, не свойственный запах),

Консистенция- плотная, упругая, при надавливании медленно возвращается в исходное положение

Оценка «3»

Если студент имеет отчет, оформленный в соответствии с п.1, правильно отвечает на предложенные преподавателем вопросы по теме лабораторной работы.

При практическом выполнении работы имеются значительные ошибки.

Внешний вид - полуфабрикат, имеющий значительные отклонения в оформлении (небрежность) и форме нарезки.

Цвет-полуфабрикат, имеющий значительные отклонения по цвету, но допущенные к реализации без переработки

Запах- полуфабрикат, имеющий значительные отклонения по запаху, но допущенные к реализации

Консистенция- плотная.

Решение ситуационных задач.

1. Определить массу нетто филе с кожей без реберных костей для котлетной массы, если поступило 20 кг минтая неразделанного среднего:

Решение:

1.определяем % отходов минтая неразделанного, среднего (филе с кожей без реберных костей) – 50%

2.определяем массу отходов: $M_{\text{отх.}} = 20 * 50 : 100 = 10,0 \text{ кг.}$

3.определяем массу филе с кожей без реберных костей: $M_{нт.} = 20 - 10 = 10,0$ кг.

Ответ: масса филе с кожей без костей составляет 10,0 кг.

Задачи для самостоятельного решения

1. Найдите процент отходов и потерь при холодной обработке для

а) Горбуши средней мороженой не пластованной кусками.

б) Горбуши потрошенной с головой мороженой при разделке на филе без кожи и костей.

в) Камбалы дальневосточной неразделанной мороженой при разделке на кругляши.

г) Карась океанический потрошенный обезглавленный мороженный при разделке на филе с кожей без костей.

д) Мойва (мелочь III группы неразделанная) целая с головы.

е) Мойва (мелочь III группы неразделанная) целая с головой мороженная в брикетах.

2. На предприятие поступило 70 кг брутто сельди неразделанной. Определите, какое количество нетто сельди получится при обработке для жарки основным способом.

3. На предприятие поступило 82 кг скумбрии океанической неразделанной. Какое количество филе с кожей и реберными костями будет получено при разделке?

4. Какое количество филе с кожей без костей будет получено из 50 кг ставриды океанической неразделанной.

5. Найдите массу брутто морского окуня для приготовления 100 порций жареной рыбы (выход 75 г.), если поступил окунь морской потрошенный обезглавленный.

6. Найдите массу брутто терпуга для приготовления 100 порций жареной рыбы (выход 125 г.), если поступил терпуг неразделанный.

7. Определить размер отходов в % при обработке судака не пластованного на филе без кожи и костей.

8. Определить размер отходов в % при обработке трески не пластованной на филе с кожей без костей.

9. Какое количество филе без кожи и костей будет получено из 70 кг трески специальной разделки.

10. Какое количество филе форели с кожей без костей будет получено из 50 кг форели не пластованной среднего размера.

Практическое занятие № 8

Приготовление крупнокусковых полуфабрикатов из мяса

Цель и задачи работы : Отработать приготовление крупнокусковых полуфабрикатов из мяса

Содержание работы

1.Определение качества мяса

2. Приготовление крупнокусковых полуфабрикатов с учётом рационального использования сырья

3.Оценка качества полуфабрикатов

Посуда , инвентарь, посуда : разделочные доски, поварские ножи, миски, тарелки

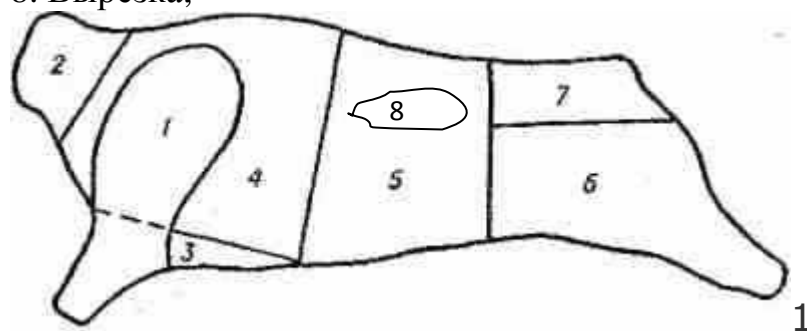
Последовательность выполнения работы

Технологический процесс производства полуфабрикатов ведется по следующей схеме:

Размораживание – зачистка от загрязнений и клейма – обмывание теплой водой – обмывание холодной водой – обсушивание – разделка туш на части – обвалка и жиловка - зачистка крупнокусковых полуфабрикатов – приготовление полуфабрикатов для тепловой обработки – порционных (натуральных и панированных) – мелкокусковых – рубленых (натуральных и с хлебом).

КУЛИНАРНОЕ ДЕЛЕНИЕ НА ОТРУБЫ.

1. Лопатка;
2. Шейная часть;
3. Грудинка;
4. Покромка;
5. Поясничная часть;
6. Тазобедренная часть;
7. Подлопаточная часть;
8. Вырезка;



1. Размораживание.

Мясо размораживают в том виде, в каком оно поступило на предприятие. Туши, полутуши или четвертины размораживают в подвешенном состоянии, при этом они не должны соприкасаться друг с другом и с ограждениями камер. Размораживание считается законченным, когда температура в толще мышц достигает 0—1 °С. Размораживать мясо можно быстро и медленно. Если на предприятии имеются холодильные камеры, производят медленное размораживание при температуре от 0 до 6—8 °С и относительной влажности воздуха 90—95 %, в течение двух—пяти суток. Быстрое размораживание проводят в цехе при температуре 20—25 °С и относительной влажности воздуха 85—90 % в течение суток. Размораживание заканчивают при достижении в толще мышц температуры —1,5...—0,5 °С. С целью уменьшения потерь мясного сока при последующей обработке размороженное таким образом мясо необходимо выдержать в холодильной камере при температуре 0—2 °С и относительной влажности воздуха 80—85 % в течение 24 ч.

2. Обмывание и обсушивание.

С туш срезают загрязненные места, ветеринарные клейма, мясо подвешивают на крючья и обмывают щеткой-душем или струей воды из брандспойта. Мясо можно мыть в ваннах с проточной водой при помощи травяных щеток. Для мытья используют воду температурой от 20 до 38 °С. В конце мойки туши охлаждают водой температурой 12—15 °С, а затем обсушивают при помощи циркулирующего воздуха температурой 1—6 °С.

3 Разделка туш.

Туши, полутуши или четвертины разделяют по определенным схемам в зависимости от вида мяса. Разделка туш состоит из следующих операций: деления на отрубы, обвалки отрубов, выделения крупных кусков мяса, их жиловки и зачистки. Отруб — мясокостная часть, отделяемая от туши в соответствии с принятой схемой разделки.

Обвалка — отделение мягких тканей от костей.

Жиловка и зачистка — освобождение мякоти от сухожилий, грубой поверхностной пленки, хрящей и излишнего жира. Тонкие поверхностные пленки и межмышечную соединительную ткань оставляют. Тонкие закраины обрезают для придания полуфабрикату правильной формы. В результате обвалки, жиловки и зачистки получают крупнокусковые полуфабрикаты, котлетное мясо, кости, хрящи и сухожилия.

4. Разделка говяжьих полутуш или четвертин.

Полутушу или четвертину говядины делят на части: лопаточная, шейная, грудинка, спинно-реберная (передняя четвертина), тазобедренная и поясничная (задняя четвертина).

Деление полутуши на четвертины производят по последнему ребру и между 13-м и 14-м позвонками. Все ребра остаются в передней четвертине. Для этого прорезают пашину против 13-го (последнего) ребра, затем по задней линии этого ребра прорезают мякоть до позвоночника, разрубая его по сочленению 13-го и 14-го позвонков. Лопаточную часть отделяют по ее контуру. Для этого перерезают мышцы, соединяющие лопаточную часть с грудинкой, надрезают мышцы, расположенные по линии, идущей от локтевого бугра к верхнему углу заднего края лопаточной части, и мышцы, лежащие по верхнему и переднему краям лопаточной части, затем лопаточную часть оттягивают от туловища и перерезают мышцы под плечевой и лопаточной костями. Шейную часть отделяют по линии, проходящей между последним шейным и первым спинным позвонками. Для этого прорезают мякоть до позвоночника по линии остистого отростка первого спинного позвонка до выступа грудины, затем перерезают сочленения последнего шейного позвонка с первым спинным позвонком. Грудинку отрезают по линии, идущей от конца первого ребра к концу последнего (в месте соединения хрящей с ребрами). Спинно-реберная часть остается после отделения лопаточной, шейной частей, грудины и включает спинную часть длиннейшей мышцы спины (толстый край), подлопаточную часть и покровку. Передняя линия отделения проходит по прямой линии у последнего шейного позвонка; задняя — по последнему ребру и между последним спинным и первым поясничным позвонками; нижняя — по линии, идущей от конца первого ребра к концу последнего. Тазобедренную часть отделяют по линии, проходящей непосредственно перед

маклаком (бугром подвздошной кости) между последним поясничным и первым крестцовым позвонками и идущей по направлению к коленному суставу задней ноги. При этом прорезают по контуру ноги пашину и другие прилегающие мышцы в направлении

Поясничная часть — часть длиннейшей мышцы спины (тонкий край) с пашинной, остается после отделения от задней четвертины тухли тазобедренной части. Полученные части подвергают обвалке, выделяют крупнокусковые полуфабрикаты. Лопаточную часть для обвалки (рис.) кладут на стол наружной стороной вниз, срезают мясо и сухожилия с лучевой и локтевой костей. После этого разрезают сочленения этих костей с плечевой костью и отделяют их, затем срезают мясо с краев плечевой кости, разрезают и разламывают сочленения с плечевой костью, отделяя лопаточную кость. После отделения лопаточной кости вырезают из мяса плечевую кость. От полученной мякоти отрезают жилистую часть, снятую с лучевой и локтевой костей. Остальную мякоть разрезают на два больших куска — плечевую часть, отделенную от плечевой кости и задней кромки лопаточной кости, и заплечную часть, снятую с лопаточной кости. Эти части жилуют и зачищают, выделяя плечевую (трехглавая мышца плеча клинообразной формы) и заплечную части. Шейную часть отделяют, срезая мясо целым пластом, стараясь полностью отделить его от позвонков. При жиловке удаляют сухожилия и остатки надкостницы. Для обвалки спинно-реберной части сначала прорезают мякоть вдоль позвоночника по остистым отросткам до основания ребер, а затем постепенно срезают мякоть с ребер целым пластом. Снятую мякоть разделяют на подлопаточную часть, толстый край, покровку.

У толстого края отделяют все прилегающие мышцы и сухожилия, включая поверхностное блестящее сухожилие. В зачищенном виде толстый край представляет собой пласт мяса неправильной прямоугольной формы, покровка — тонкий мышечный пласт прямоугольной формы, подлопаточная часть — пласт квадратной формы.

Поясничную часть длиннейшей мышцы спины срезают с поясничных позвонков. Снятый слой мякоти разрезают по линии, проходящей на 1 см ниже поперечных отростков, разделяя его на тонкий край и пашину, которые затем жилуют и зачищают. У тонкого края отделяют все прилегающие мышцы и сухожилия, включая поверхностное блестящее сухожилие. В зачищенном виде тонкий край представляет собой прямоугольный пласт мяса. Грудинку отделяют, срезая мясо одним пластом с грудной кости и реберных хрящей. При обвалке тазобедренной части у берцовой кости, начиная с наружного ее конца, подрезают мясо и сухожилия, перерезают сочленения этой кости с бедренной костью, после чего отделяют берцовую кость, срезают с нее мясо и сухожилия, затем отделяют подвздошную кость и, срезая мясо с кости, отделяют ее. Далее мясо разрезают вдоль бедренной кости и отделяют мышцу (полуперепончатую), расположенную с задней стороны кости (внутренний кусок), после чего вырезают бедренную кость. Остальную мякоть разрезают на три части: боковую, наружную, верхнюю.

В результате обвалки, жиловки и зачистки говяжьих полутуш получают следующие крупнокусковые полуфабрикаты: лопаточную часть (плечевую и заплечную), мякоть грудинки, спинную часть (толстый край), подлопаточную

часть, покровку, пащину, вырезку, поясничную часть (тонкий край), верхний, внутренний, боковой и наружный куски тазобедренной части.

Котлетное мясо представляет собой мякоть шейной части, пащину и обрезки, получившиеся при обвалке, жиловке и зачистке крупнокусковых полуфабрикатов, а также покровку от туш II категории. Содержание соединительной ткани в котлетном мясе должно быть не более 10 %, жировой ткани — также не более 10 %. Разделка туш мелкого скота (свинных, бараньих). Разделка свинных полутуш и бараньих туш состоит из тех же операций, что и при разделке туш говядины, но схема разделки иная. При разделке туши свинины и баранины расчленяют на следующие отрубы: лопаточную часть, шейную часть, корейку, грудинку, тазобедренную часть. У свинины предварительно отделяют вырезку. Вначале туши делят поперек на две части: переднюю и заднюю. Линия деления проходит по контуру задней ноги, по тазовой кости, между крестцовым и поясничным позвонками. От передней части отделяют лопаточную часть так же, как и от говяжьих туш, а затем у бараньих туш отрубают шейную часть между последним шейным и первым спинным позвонками. Корейку и грудинку получают из оставшейся спиннореберной части, которую у бараньих туш предварительно разрубает пополам. Для этого вдоль спинных и поясничных позвонков, по обеим сторонам поперечных отростков, прорезают мякоть до основания ребер, после чего выделяют позвоночник, перерубая его поперечные отростки и ребра у их основания сначала с одной стороны, а затем с другой стороны позвоночника. После этого переднюю часть туши разрубает вдоль грудной кости на две половины. У них отрубают грудные кости и отделяют корейку от грудинки. Линия деления проходит поперек ребер, параллельно позвоночнику на расстоянии до 80 мм, т. е. длина ребер корейки не должна превышать 80 мм. У отделенной свинной корейки отрезают шейную часть по линии между четвертым и пятым ребрами. заднюю половину туши делят на две тазобедренные части, разрубая или распиливая кости таза и крестцовые позвонки в продольном направлении. полученные отрубы подвергают обвалке и жиловке. У свинины перед обвалкой со всех частей туши срезают шпик, оставляя на мясе слой его не более 10 мм. Обвалку и жиловку лопаточной и тазобедренной частей свинины и баранины производят так же, как и говядины. Корейку полной обвалке не подвергают. С поясничной части корейки срезают поперечные отростки позвонков, оставшиеся ребра не вырезают, закраины срезают, а с внешней стороны корейки удаляют сухожилия. У бараньей корейки

отрезают часть с первого по четвертое ребро, которая непригодна для нарезки порционных полуфабрикатов.

Корейка (крупнокусковой полуфабрикат) представляет собой спинную и поясничную части с реберными костями не более 80 мм и с прилегающими к ним мясом и жиром, без спинных и поясничных позвонков, а также поперечных отростков. Грудинку полной обвалке не подвергают, ребра сохраняют, грудную кость, если она не была вырублена при делении туши на части, срезают. Грудинка как крупнокусковой полуфабрикат представляет собой часть туши с реберными костями, оставшуюся после отделения корейки, без грудной кости; у баранины — без жилистой части пашины, у свинины — без сосковой и паховой частей. Полученные крупнокусковые полуфабрикаты могут быть

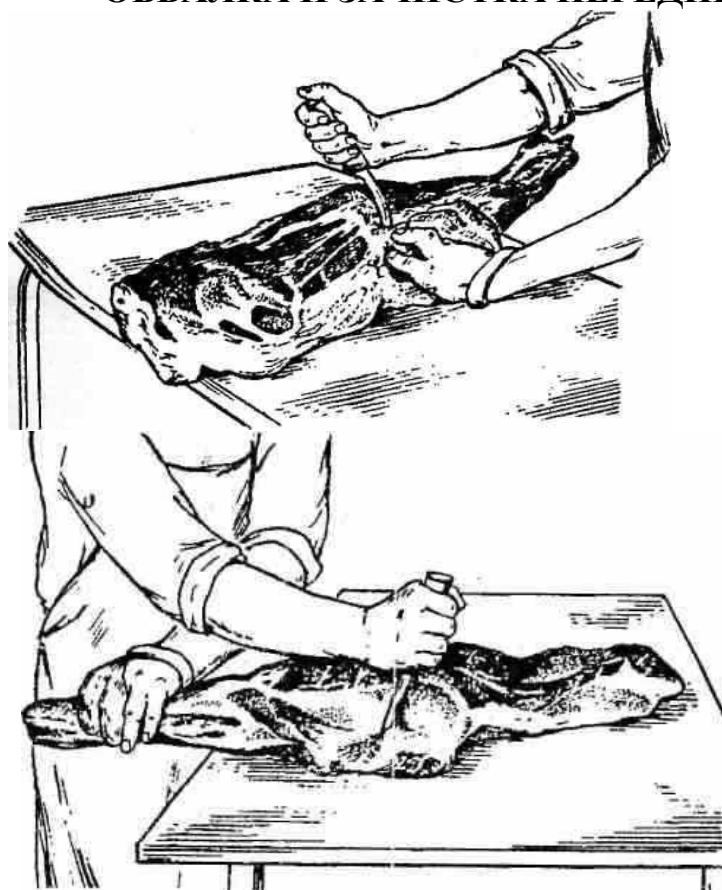
использованы целиком для приготовления блюд или для нарезки порционных и мелкокусковых полуфабрикатов Из котлетного мяса готовят блюда из рубленого мяса, всех частей туши срезают шпик, оставляя на мясе слой его не более 10 мм. Обвалку и жиловку лопаточной и тазобедренной частей свинины и баранины производят так же,

как и говядины. Корейку полной обвалке не подвергают. С поясничной части корейки срезают поперечные отростки позвонков, оставшиеся ребра не вырезают, закраины срезают, а с внешней стороны корейки удаляют сухожилия. У бараньей корейки отрезают часть с первого по четвертое ребро, которая непригодна для нарезки порционных полуфабрикатов.

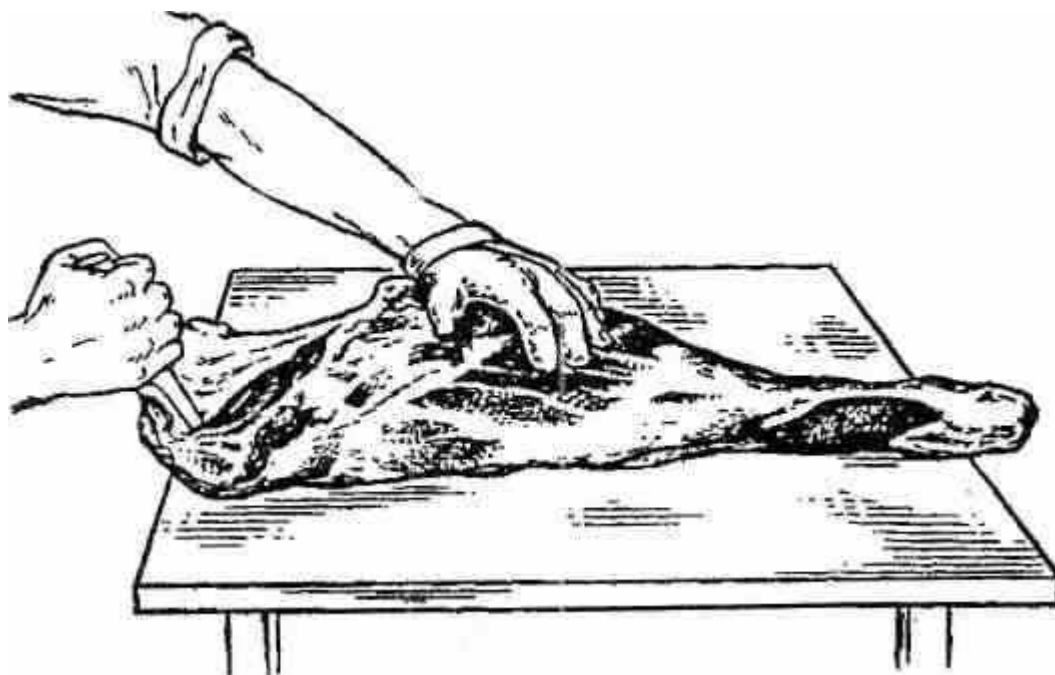
Корейка (крупнокусковой полуфабрикат) представляет собой спинную и поясничную части с реберными костями не более 80 мм и с прилегающими к ним мясом и жиром, без спинных и поясничных позвонков, а также поперечных отростков. Грудинку полной обвалке не подвергают, ребра сохраняют, грудную кость, если она не была вырублена при делении туши на части, срезают. Грудинка как крупнокусковой полуфабрикат представляет собой часть туши с реберными костями, оставшуюся после отделения корейки, без грудной кости; у баранины — без жилистой части пашины, у свинины — без сосковой и паховой частей.

Полученные крупнокусковые полуфабрикаты могут быть использованы целиком для приготовления блюд или для нарезки порционных и мелкокусковых полуфабрикатов (табл.). Из котлетного мяса готовят блюда из рубленого мяса отделяют мясо с поверхности плечевой кости, причем нож идёт плашмя

ОБВАЛКА И ЗАЧИСТКА ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ЧЕТВЕРТИНЫ



Отделение мышечной ткани с правой стороны плечевой кости



Отделение мышечной ткани с внутренней стороны тазовой кости Приготовление крупнокусковых полуфабрикатов из говядины.

Ростбиф изготавливают из вырезки, толстого и тонкого краев. Их зачищают от поверхностных пленок, а вырезку от сухожилий. Для равномерного прогрева полуфабрикат формируют из двух вырезок, складывая головку с хвостиком и перевязывают шпагатом. Иногда полуфабрикат оборачивают тонким пластом шпика.

Тушеное мясо готовят из верхнего, внутреннего, бокового, наружного кусков тазобедренной части массой 1,5-2 кг.

Шпигованное мясо готовят из тех же частей что и тушеное. Перед тепловой обработкой мясо шпигуют с помощью шпиговальной иглы или ножа вдоль волокон морковью или белыми кореньями.

Отварное мясо готовят из лопаточной, подлопаточной части, грудинки подкромки. Говядину, предназначенную для варки, нарезают на куски массой 1,5-2кг.

Требования к качеству

Внешний вид – куски мяса правильной формы

Цвет- соответствует виду мяса

Запах – без постороннего, свежий

Вопросы для закрепления

1. Из каких последовательных операций состоит механическая кулинарная обработка мяса ?

2. Как размораживают мясо?

3. Какие части мяса необходимы для приготовления крупнокусковых полуфабрикатов из мяса ?

4. Из каких основных тканей состоит мясо ?

5. Каковы признаки доброкачественного охлажденного мяса ?

6. в каком виде поступает мясо на предприятия общественного питания ?

Задание по составлению отчёта

1. Указать виды полуфабрикатов из мяса
2. Дать оценку качества полуфабрикатов

наименование полуфабрикатов	Требования к качеству	Замечания	Оценка

5. Защита _____ (оценка)

Домашнее задание

Написать ассортимент мясных полуфабрикатов , выпускаемых промышленностью. Требования к качеству , хранению и транспортировке мясных полуфабрикатов

Цвет- полуфабрикат, не имеющий отклонений по цвету от требований стандарта,

Запах - полуфабрикат - не имеющий отклонений от требований стандарта, **Консистенция-** плотная, упругая, при надавливании возвращается в исходное положение

Внешний вид – полуфабрикат, имеющий незначительные отклонения в оформлении и форме нарезки.

Цвет- в соответствии с видом мяса

Запах- имеющий незначительные отклонения по запаху (незначительный, не свойственный запах),

Консистенция - плотная, упругая, при надавливании медленно возвращается в исходное положение

Критерии оценки по выполнению лабораторных работ

Требования к выполнению и оформлению лабораторной работы

1. Наличие завершеного, оформленного в соответствии с требованиями к выполнению лабораторных работ:

- о Титульный лист с названием работы
- о Цель работы
- о Содержание работы
- о Описание инструментов, инвентаря, посуды
- о Подробные теоретические сведения технологии приготовления полуфабрикатов из мяса для сложных блюд
- о Порядок выполнения работы
- о Требования к качеству полуфабрикатов из мяса для сложных блюд
- о Выполненные задания по составлению отчёта
- о Практическое выполнение работы – приготовление полуфабрикатов из мяса для сложных блюд
- о Современные требования к приготовлению полуфабрикатов.

Оценка «5»

Если студент имеет отчет, оформленный в соответствии с п.1 правильно отвечает на предложенные преподавателем вопросы, правильно отвечает на

дополнительные вопросы по теме лабораторной работы. Практическое выполнение работы правильное, в соответствии с требованиями.

Оценка «4»

Если студент имеет отчет, оформленный в соответствии с п.1, правильно отвечает на предложенные преподавателем вопросы по теме лабораторной работы. При практическом выполнении работы имеются незначительные ошибки.

Оценка «3»

Если студент имеет отчет, оформленный в соответствии с п.1, правильно отвечает на предложенные преподавателем вопросы по теме лабораторной работы. При практическом выполнении работы имеются значительные ошибки.

Решение ситуационных задач.

Примеры решения задач.

1. Определить количество порций эскалопа при наличии 60 кг свинины обрезной 2 категории (2 колонка).

Решение:

1. по рецептуре определяем норму закладки на 1 порцию эскалопа – 0,125 кг.
2. по таблице определяем % выхода вырезки и корейки для свинины 2 категории -0,8% и 10,2% в сумме 11%.
3. определяем 11% от веса брутто: $M_{\text{вых.ч}} = 60 \cdot 11 : 100 = 6,6$ кг.
4. определяем количество порций: $(N_{\text{н.с.}}) = 6,6 : 0,125 = 52$ порции.

Ответ : 52 порции эскалопа .

Задачи для самостоятельного решения

1. Найдите количество отходов по среднетушевым нормам отходов при поступлении 80 кг говядины II категории упитанности.

2. Найдите выход толстого и тонкого края говядины при поступлении 125 кг говядины I категории.

3. Сколько порций поджарки по рецептуре №376 (599) можно приготовить по колонке №2 из полутуши свинины жирной массой 60 кг.

4. Сколько порций блюда «Бефстроганов» по рецептуре №375 (598) можно приготовить по второй колонке из полутуши говядины II категории массой 75 кг.

5. Сколько порций блюда «Гуляш» по рецептуре №401 (632) можно приготовить из туши баранины I категории упитанности массой 46 кг по первой колонке.

6. При разделке свинины мясной выход мякоти составляет 86%, отходы 13,5% потери при разделке 0,5%. Определите массу мякоти, отходов и потерь, если масса туши 120 кг.

7. Масса разделанной говядины II категории упитанности 140 кг. Сколько говядины массой брутто было израсходовано.

8. Масса говяжьих охлажденных почек (брутто) 7 кг. Норма отходов при механической обработке 7%, потери при варке 47%. Определите массу отварных почек.

9. Масса говяжьей печени мороженой 17 кг. Определите массу жареной печени.

10. Масса говяжьей туши I категории упитанности составляет 110 кг. Определите массу мяса для жарки, тушения и варки крупными кусками.

11. Взято 35 кг. почек говяжьих охлажденных. После механической обработки получено 32 кг 620 г., а после варки 17 кг 615 г. почек. Определите фактический процент отходов при механической обработке, фактический процент потерь при тепловой обработке и сравните их с нормой. Если норма отходов 7%, а потерь 47%.