

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.О. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 15:14:32

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bcc08a91380b00aa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

**МДК 03.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ, ПОДГОТОВКИ К
РЕАЛИЗАЦИИ ХОЛОДНЫХ БЛЮД, КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ЗАКУСОК
СЛОЖНОГО АССОРТИМЕНТА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Специальности СПО

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Квалификация Специалист по поварскому и кондитерскому делу

Пятигорск, 2026

Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Организация процессов приготовления, подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации Специалист по поварскому и кондитерскому делу. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности СПО 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.

Пояснительная записка

Методические указания предназначены для проведения лабораторных занятий по МДК 03.01 «Организация процессов приготовления, подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента» в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.

Выполнение лабораторных работ позволяет закрепить и систематизировать теоретические знания и приобрести практические навыки по отдельным темам дисциплины, способствует формированию навыков самостоятельной работы у студентов, а также формированию учебно-познавательной и социально-трудовой компетенций. Количество лабораторных работ и их тематика составлена в соответствии с учебным планом. Каждое практическое задание содержит тему и цель работы, обеспечение занятия, содержание работы, литературу с указанием страниц, задачи для закрепления материала по соответствующей теме.

Цели и задачи:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

иметь практический опыт:

- Органолептически оценивать качество продуктов и готовых полуфабрикатов из мяса, рыбы и домашней птицы;
- Принимать решения по организации процессов подготовки и приготовления полуфабрикатов из мяса, рыбы и птицы для сложных блюд;
- Проводить расчеты по формулам;

-Выбирать и безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием при приготовлении полуфабрикатов для сложных блюд.

уметь:

- Выбирать различные способы и приемы подготовки мяса, рыбы и птицы для сложных блюд;
- Обеспечивать безопасность при охлаждении, замораживании и размораживании при хранении мяса, рыбы, птицы, утиной и гусиной печени.

знать:

- Ассортимент полуфабрикатов из мяса, рыбы, домашней птицы, гусиной и утиной печени для сложных блюд;
- Правила оформления заказа на продукты со склада и приема продуктов со склада и от поставщиков, и методы определения их качества;
- Виды рыб и требования к их качеству для приготовления сложных блюд;
- Основные характеристики и пищевую ценность тушек ягнят, молочных поросят и пороснячьей головы, утиной и гусиной печени;
- Требования к качеству тушек ягнят, молочных поросят и пороснячьей головы, обработанной домашней птицы, утиной и гусиной печени;
- Требования к безопасности хранения тушек ягнят, молочных поросят и пороснячьей головы, утиной и гусиной печени в охлажденном и мороженом виде;

- Способы расчета количества необходимых дополнительных ингредиентов в зависимости от массы мяса, рыбы и домашней птицы;
- Основные критерии оценки качества подготовленных полуфабрикатов из мяса, рыбы, домашней птицы и печени;
- Методы обработки и подготовки мяса, рыбы и домашней птицы для приготовления сложных блюд;
- Виды технологического оборудования и производственного инвентаря и его безопасное использование при подготовке мяса, рыбы и домашней птицы;
- Технологию приготовления начинок для фарширования мяса, рыбы и домашней птицы;
- Варианты подбора пряностей и приправ при приготовлении полуфабрикатов из мяса, рыбы и домашней птицы;
- Способы минимизации отходов при подготовке мяса, рыбы и домашней птицы для приготовления сложных блюд;
- Актуальные направления в приготовлении полуфабрикатов из рыбы, мяса, птицы;
- Правила охлаждения и замораживания подготовленных полуфабрикатов из рыбы, мяса, птицы;
- Требования к безопасности хранения полуфабрикатов из рыбы, мяса, птицы в охлажденном и замороженном виде.

Оценка и зачет по практическим работам ставятся после проверки преподавателем отчета и устной защиты данной работы, т.е. комментариев студента о выполнении практической работы. В процессе проверки отчетов по практическим работам может быть выставлена оценка (если задание индивидуально), зачёт или незачёт.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема: Общие сведения о механической кулинарной обработке мяса.

Цель работы: определить химический состав и пищевую ценность мяса, делать выводы об их органолептическом состоянии.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1, 2.

Задание 1.

Определить химический состав и пищевую ценность мяса по анатомическим показателям.

Задание 2.

Определить органолептическое состояние, сделать вывод.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

1. Химический состав и пищевая ценность мяса определяются химическим составом и пищевой ценностью мякотных тканей (мышечной, жировой и соединительной) в естественном их соотношении в мясной туше. Основными факторами, влияющими на биологическую ценность мяса, являются вид животного (таблица 1, 2), порода, пол, возраст, упитанность и условия содержания.

Мясо является основным источником полноценных белков животного происхождения (таблица 1).

С возрастом и повышением упитанности животного уменьшается содержание влаги и белка в мясе, увеличивается количество жира и относительное содержание полноценных белков, возрастает *энергетическая ценность*.

Оптимальное соотношение белка и жира в мясе крупного рогатого скота и овец должно быть 1:1. Такое мясо дают упитанные кастраты крупного рогатого скота в возрасте 15-18 мес. и упитанные овцы в возрасте 6 мес. Качественные показатели мяса зависят не только от общего содержания жира, но и в значительной степени от места его сосредоточения. Наиболее высококачественным (сочным, нежным)

является мясо, имеющее внутримышечные жировые прослойки, - так называемое мраморное мясо.

Полноценные белки составляют в целом в говяжьих и бараньих тушах 75-85%, а в свиных тушах -90% и более, так как в свинине содержится наименьшее количество соединительной ткани. По содержанию незаменимых аминокислот белки мышечной ткани говядины, свинины и баранины существенно не различаются.

Азотистые экстрактивные вещества составляют 0,3-0,5% массы мяса.

В мясе передних частей туши содержится неполноценных белков больше, чем в мясе задних частей, но значительно меньше, чем в нижних частях конечностей.

Усвояемость мяса: свинины - 90%, телятины - 90, говядины - 75, баранины - 70%.

Таблица 1 Аминокислотный состав белков мяса.

Название аминокислот	Содержание аминокислот, % к белку		
	В говядине	В баранине	В свинине
Аргинин	6,6	6,9	6,4
Гистидин	2,9	2,7	3,2
1	2	3	4
1	2	3	4
Лизин	8,1	7,6	7,8
Лейцин	8,4	7,4	7,5
Изолейцин	5,1	4,8	4,9
Валин	5,7	5,4	5,0
Фенилаланин	4.0	3,9	4,1

Тирозин	3,2	3,2	3,0
Триптофан	1,1	13	1,4
Цистин	1,4	1,3	13
Метионин	4,0	4,9	5,1
Глутаминовая кислота	14	14,4	14,5

Таблица 2 Витамины мяса.

Название витамина	Содержание витаминов, мг%			
	В говядине	В телятине	В свинине	В баранине
В ₁ (тиамин)	0,07-0,10	0,14-0,19	0,74-0,94	0,13-0,16
В ₂ (рибофлавин)	0,13-0,17	0,30-0,40	0,18-0,19	0,18-0,22
РР (никотиновая к-та)	3,9-6,7	6,1-7,5	3,9-4,3	4,3-5,2
В ₃ (пантотеновая к-та)	0,41-1,0	—	0,72-2,0	0,59
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
В ₆ (пиродоксин)	0,32-0,38	0,14-0,37	0,42-0,50	0,29
В ₁₂ (кобаламин)	2,0-2,7	—	0,9	2,5
Н (биотин)	3,4-3,6	—	5,3-5,5	5,9

В ₉ (фолиевая кислота)	0,013-0,026	0,018-0,023	0,007-0,009	0,007-0,009
Холин	68-80	93-110	47-120	84

К показателям, характеризующим качество мяса, относятся: содержание внутримышечного жира, влагосвязывающая способность мяса и интенсивность его окраски. Внутримышечный жир включает комплекс липидных соединений, играющих важную роль в строении цитоплазматических структур. Внутримышечный жир участвует в образовании комплекса веществ, обеспечивающих вкусовые и ароматические свойства мясных кулинарных изделий. В мясе (говядина) хорошего качества содержание внутримышечного жира составляет от 1,5 до 3%.

Показателем качества мяса, имеющим значение как в технологической переработке, так и при кулинарном использовании, является его влагосвязывающая способность. Последняя зависит от содержания в мясе структурных белков (актомиозина и др.), а также от величины рН. Высокая влагосвязывающая способность мяса сопровождается при тепловой обработке малыми потерями влаги, в результате чего обеспечиваются высокий выход готового продукта, его сочность и высокие вкусовые свойства. Для оценки влагосвязывающей способности мяса определяют связанную воду (в граммах на 1 г белка). Этот показатель в мясе (говядина) хорошего качества составляет 2,5.

Таблица 3. Характеристика мяса (говядины и свинины) хорошего качества (по данным НИИМП)

Показатели	Оптимальные значения	
	говядина	свинина
Содержание триптофана (в мг на 1 г белкового азота)	89,5—98,0	86,64
Содержание оксипролина (в мг на 1 г белкового азота)	14,8—16,5	12,05
Триптофан/оксипролин	5,0—7,0	7,2
Содержание соединительнотканых белков (% к общему белку)	1,7—2,5	1,40
Содержание внутримышечного жира (% к мясу)	1,5—3,0	3,3
Влагосвязывающая способность (в г связанной воды на 1 г белка)	2,5—2,6	2,5
Интенсивность окраски (оптическая плотность при длине волны 545 нм)	1,2—1,4	0,67

В оценке качества мяса имеет значение интенсивность окраски мяса, которая зависит от содержания в нем миоглобина. Мясо, полученное от животных высокой упитанности, отличается наиболее ярким цветом и интенсивной окраской.

Таким образом, для определения пищевой ценности мяса можно руководствоваться показателями, приведенными в таблице 3.

2. Определение внешнего вида и цвета. При внешнем осмотре отмечают цвет мышечной ткани и жира на поверхности свежего разреза, наличие ослизнения поверхности, увлажненность и липкость мяса на поверхности и на разрезе. Степень увлажненности проверяют, прикладывая кусочек фильтровальной бумаги к поверхности разреза. Свежее мясо дает легкую увлажненность.

Определение консистенции. На свежем разрезе ямка от надавливания пальцем выравнивается быстро, в мясе сомнительной свежести - медленно (1 минута).

Определение запаха. Вначале определяется запах поверхностного слоя, затем определяют запах поверхности разреза.

Определение состояния жира.

Исследуют цвет жира, его запах, консистенцию при раздавливании кусочков жира пальцами.

Определение состояния сухожилий.

Ощупыванием устанавливают их упругость, плотность, состояние суставных поверхностей.

Определение состояния костного мозга.

Обращается внимание на положение костного мозга в трубчатой кости, после чего его извлекают, определяют цвет, упругость и блеск на изломе. Признаки свежего, условно-годного и несвежего мяса

Для распознавания начальных признаков порчи мяса рекомендуется проделать следующие пробы:

1. Нагреть нож, разрезать мясо, стремясь ближе подойти к костям (мясо начинает портиться у костей), затем вынуть нож и сразу понюхать. При наличии порчи мяса с поверхности лезвия будет исходить неприятный гнилостный запах.

2. Опустить мясо на короткое время в кипяток и затем понюхать; при наличии порчи появляется неприятный запах.
3. Сделать пробную варку, взяв мясо (в мелких кусочках -30-50 г) и прокипятив его в небольшом количестве воды в течение 20-30 минут в закрытой кастрюле. При наличии порчи бульон мутный и имеет неприятный запах. Прозрачность определяют в цилиндре на 25 мл, наливая туда 20 мл бульона.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Тема: Кулинарная разделка и обвалка говяжьей туши.

Цель работы: научиться механической кулинарной обработке мяса баранины.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1, 2, 3.

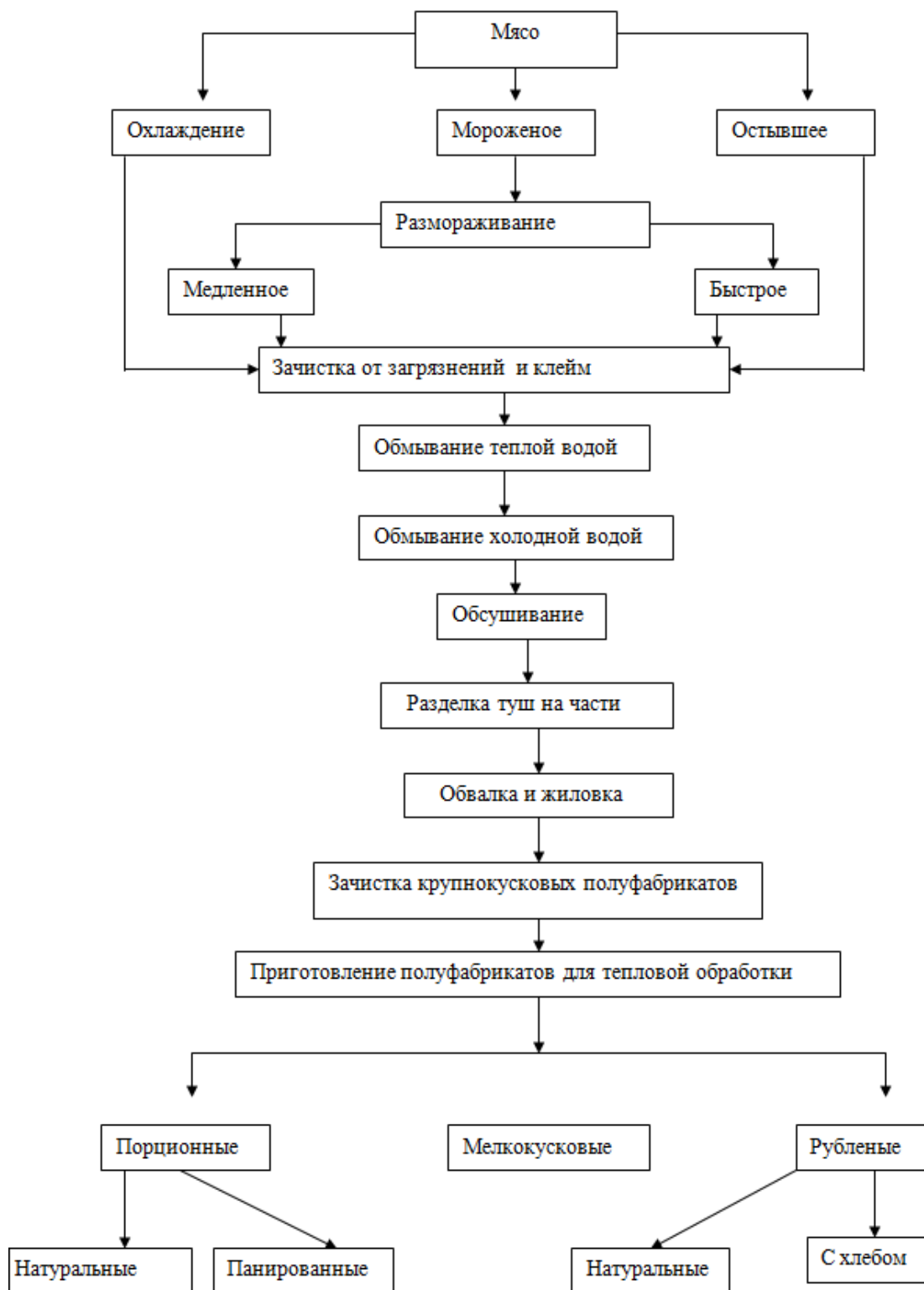
Задание 1.

Начертить схему механической обработки мяса.

Задание 2.

Описать все этапы из схемы.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.



Прием и хранение сырья. При поступлении мяса проверяют его доброкачественность, наличие ветеринарной и товароведной маркировки. Мясо – продукт скоропортящийся, и поэтому на предприятиях должен быть только минимальный запас его, обеспечивающий бесперебойную работу предприятия. Мясо хранят в подвешенном состоянии.

Размораживание. Цель размораживания – максимальное восстановление первоначальных свойств мяса. Размораживание может быть медленное и быстрое.

При медленном размораживании туши, полутуши или четвертины навешивают на крючья в специальных камерах так, чтобы они не соприкасались друг с другом, со стенками и полом. Влажность в камерах поддерживают в пределах 90-95 %. Температуру воздуха постепенно повышают от 0 до 6-8°C. Процесс длится 3-5 суток и считается законченным при достижении температуры 0-1°C. При таком режиме кристаллы льда тают медленно, и образующаяся влага успеваёт впитаться в мышечные волокна, которые набухают и в значительной степени восстанавливают свои свойства. Однако этот способ очень длительный, и поскольку для него требуются холодильные камеры, его можно применять только на крупных предприятиях.

При быстром размораживании мясо (туши, полутуши и четвертины) помещают в специальные камеры, в которые подают воздух температурой 20-25°C и влажностью 85-95%. При таких условиях размораживание продолжается всего 12-24 ч. Можно проводить быстрое размораживание непосредственно в цехах. Для этого туши или полутуши размораживают при комнатной температуре, а затем помещают в холодильные камеры с температурой от 0 до 2°C и выдерживают там около 24 ч при относительной влажности воздуха 80-85%.

Выдержка необходима для выравнивания температуры во всех частях туши, завершения процесса гидратации, что способствует снижению потерь мясного сока при разделке. Потери мясного сока и снижение массы мяса при медленном размораживании в воздушной среде составляет от 0,5 до 3%, при быстром – до 12%. Мясной сок содержит: воды – около 88%, белков – 8, экстрактивных и минеральных веществ – около 3 и витаминов группы В – до 12% общего содержания их в мясе.

Не рекомендуется размораживать мясо в воде, а также рубить туши, полутуши и четвертины для ускорения их размораживания на более мелкие куски, так как это приводит к еще более значительным потерям мясного сока, снижению пищевой ценности мяса и ухудшению качества полуфабрикатов.

Обмывание и обсушивание. В толще мышц мясо практически стерильно, а поверхность его сильно загрязнена. При дальнейшей обработке микроорганизмы могут попасть внутрь полуфабрикатов и вызвать их порчу. Для уменьшения бактериального загрязнения и удаления механических загрязнений туши (или их части) обмывают. Обмывание теплой водой (20-30°C) снижает поверхностное микробное обсеменение на 95-99%. Использование одной и той же воды для повторного обмывания мяса недопустимо. Мясо подвешивают на крючья и обмывают чистой проточной водой из брондспойта, шланга или специальной щеткой-душем. Обмывать мясо можно и в ваннах капроновыми или травяными

щетками. Обмытые туши для охлаждения промывают холодной водой (температура 12-15°C). Затем их обсушивают и разделывают.

Обсушивают туши циркулирующим, пропущенным через фильтры воздухом, температура которого 1-6°C. На небольших предприятиях мясо укладывают на решетки, расположенные под моечными ваннами, или подвешивают на крючья и обсушивают на воздухе или салфетками их хлопчатобумажной ткани. Обсушивание препятствует размножению микробов, кроме того, при разделке мясо не скользит в руках.

Деление на части. Обсушенные туши делят на части (отрубы) в зависимости от свойств мышечной и соединительной тканей (пригодные для жарки, варки, тушения, приготовления мясной рубки и т.д.) и от особенностей анатомического строения (корейка туш мелкого скота с реберными костями – для приготовления приготовления натуральных рубленых котлет, грудинка целиком – для фарширования, мякоть без костей – для нарезки порционных и мелкокусковых полуфабрикатов).

Обвалка. Отдельные части туши подвергают полной или частичной обвалке (удаление трубчатых, тазовых, лопаточных костей и т.д.).

Жиловка и зачистка. После обвалки производится зачистка – удаление грубых пленок и сухожилий и зачистка – обравнивание кусков полученного мяса.

Приготовление полуфабрикатов. Из зачищенных кусков мяса готовят полуфабрикаты для тепловой обработки. Полуфабрикаты подразделяют в зависимости от размера формы и технологической обработки на следующие группы: крупнокусковые, порционные, мелкокусковые и рубленые.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3.

Тема: Приготовление основных полуфабрикатов из говядины.

Цель работы: Рассмотреть технологическую схему механической кулинарной обработки мяса (говядины). Научить определять количество мяса массой «Брутто», «Нетто», отходы. Отработать приготовление полуфабрикатов.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2,3,4,5,6.

Задание 1.

Рассчитайте, сколько необходимо получить говядины (толстого и тонкого краев), чтобы приготовить 20 порций антрекота, если масса 1 порции брутто равна 170 г.

Задание 2.

Рассчитайте, сколько порций полуфабриката получится из вырезки, масса которой 1,2 кг, для блюда *Мясо, жаренное крупным куском*, если масса брутто на 1 порцию 115г.

Задание 3.

Рассчитайте, сколько требуется мяса говядины для 15 порций *Мясо отварное*, если на 1 порцию необходимо 164 г мяса массой нетто.

Задание 4.

Рассчитайте, сколько порций получится из 5 кг наружного куска задней ноги говядины для блюда *Мясо шпигованное*, если масса нетто 1 порции 166г

Задание 5.

Рассчитайте выход крупнокусковых полуфабрикатов, котлетного мяса и костей из туши говядины массой 160 кг (%). Далее представлен выход частей мяса из этой туши, полученных при разрубке и обвалке.

Часть говядины масса, кг

Вырезка..... 1

Толстый край..... 2,7

Тонкий край..... 2,5

Верхняя часть задней ноги..... 3,2

Внутренняя часть задней ноги.....	7,2
Боковая часть задней ноги.....	6,4
Наружная часть задней ноги.....	9,7
Лопаточная часть.....	7,2
Подлопаточная часть.....	3,2
Грудинка.....	4,5
Покромка.....	6,6
Котлетное мясо.....	64
Кости.....	35
Потери.....	1,7
Сухожилия.....	5,1
Итого.....	160

Задание 6.

Рассчитайте массу говядины брутто и нетто на 50 и 100 порций, необходимую для приготовления блюд, указанных в таблице 1 .

Таблица 1 Расчет количества говядины для приготовления полуфабрикатов

Полуфабрикат	Масса говядины (вырезки), г, на количество порций					
	1 порция		50 порций		100 порций	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Бифштекс	170	125				
Филе	170	125				
Лангет	170	125				

Бефстроганов*	162	119				
Ромштекс**	149	110				

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Материально-техническое оснащение

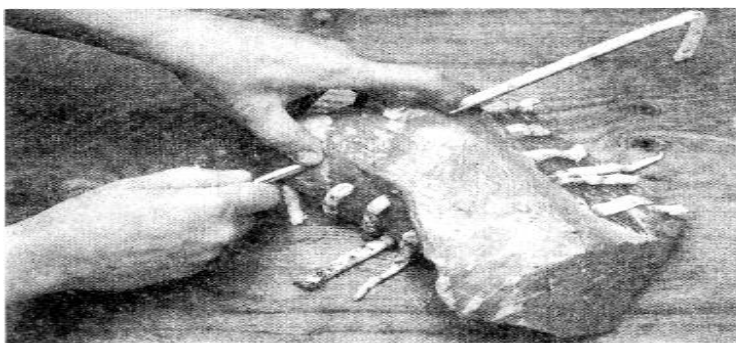
Оборудование: холодильное оборудование, производственные столы, настольные циферблатные весы.

Инвентарь, инструменты, посуда: ножи поварские и доски разделочные маркировкой «МС», таяпка для отбивания мяса или молоточек, посуда для укладывания полуфабрикатов, лотки.

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

Последовательность технологических операций при приготовлении порционных полуфабрикатов из говядины для жаренья

1. Организация рабочего места.
2. Получение мяса (вырезки), зачистка от сухожилий.
3. Обмывание мяса.
4. Приготовление полуфабрикатов:
 - а) шпигование большого куска мяса (рис.1);
 - б) нарезание бифштекса под прямым углом из вырезки толщиной 2-3 см, который слегка отбивают.



в) нарезание филе из средней части вырезки толщиной 4- 5 см, которое иногда обвязывают шпагатом, чтобы при тепловой обработке оно не деформировалось;

г) нарезание лангета под острым углом из тонкой части вырезки по 2 куска на порцию, которые слегка отбивают;

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.

е) нарезание ромштекса из толстого и тонкого краев, верхней и внутренней частей задней ноги под острым углом; его отбивают, смачивают в льезоне и панируют в сухарях.

5. Приготовление мелкокусковых полуфабрикатов из говядины для жаренья:

а) Бефстроганов - нарезают из вырезки, толстого и тонкого краев, верхней и внутренней частей задней ноги. От мяса отрезают пласты и хорошо отбивают их, мясо нарезают поперек волокон брусочками длиной 3-4 см, массой 5-7 грамм.

б). Поджарка - нарезают из мяса говядины толстого и тонкого краев, верхней и внутренней частей задней ноги. Мясо нарезают поперек мышечных волокон, кусочки мяса имеют произвольную форму массой 10-15 грамм.

6. Приготовление полуфабрикатов из говядины в виде порционных кусков для тушения

Полуфабрикаты нарезают из боковой и наружной частей задней ноги (1 или 2 куска на одну порцию) поперек волокон мяса овальной или прямоугольной формы.

7. Приготовление мелкокусковых полуфабрикатов из говядины для тушения

а) Азу - нарезают из боковой и наружной частей задней ноги брусочками длиной 3.-4 см, массой 10.- 15 грамм.

б) Гуляш - нарезают из лопаточной и подлопаточной частей и покровки говядины. Форма нарезки - кубик, масса 20 г, содержание жира не должно превышать 10 % от массы мяса (рис 2)

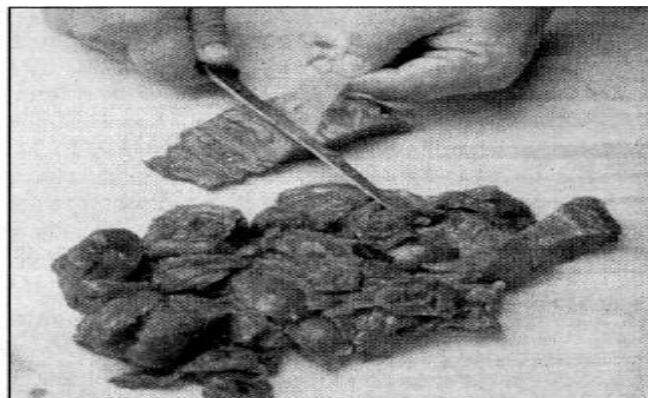
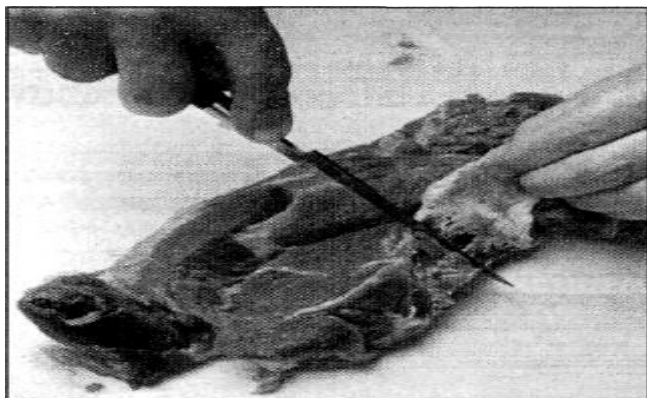


Рис 2. Гуляш

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.

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

Лангет- два равных по массе куса мякоти, слегка отбиты, округлой формы, без жира. Нарезаны из вырезки без наличия поверхностного сухожилия.

Антрекот- куски овально-продолговатой формы. Нарезан из толстого и тонкого краев, у которых блестящее сухожилие удалено. Допускается наличие поверхностного жира слоем не более 10 мм, а также межмышечного жира.

Ромштекс - кусок овально-продолговатой формы, нарезан из мякоти толстого и тонкого краев или из верхнего или внутреннего куса задней ноги. Хорошо равномерно запанирован.

Зразы отбивные- форма зраз - колбаски, перевязанные шпагатом. Мясо хорошо отбито.

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

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

Поджарка- мясо, нарезанное кусочками массой 10-15 грамм, из верхних и внутренних частей задней ноги.

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

Гуляш - мясо нарезано кубиками, массой 20-30 г, из мякоти лопаточной, подлопаточной частей и покромки (мясо I категории). Мясо покромки хорошо зачищено, содержание жира не превышает 10 %.

Мясо для *Шашлыка московского* нарезают только из вырезки, крупными кубиками поперек мышечных волокон массой 30-40 грамм.

Сроки хранения

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

Тема: Кулинарная разделка и обвалка бараньей туши.

Цель работы: Изучить технологический процесс разделки бараньей туши, изучить технологический процесс обвалки отрубов, отделение частей.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.

2. Изучить методические рекомендации

3. Выполнить задания 1,2,3,4,5

Задание 1.

Описать процесс разделки и обвалки передней части туши.

Задание 2.

Описать процесс разделки и обвалки задней части туши.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

У бараньей туши удаляют почки (если она поступила с почками), затем по выступу тазовой кости делят поперек на переднюю и заднюю половины (рисунок 1).

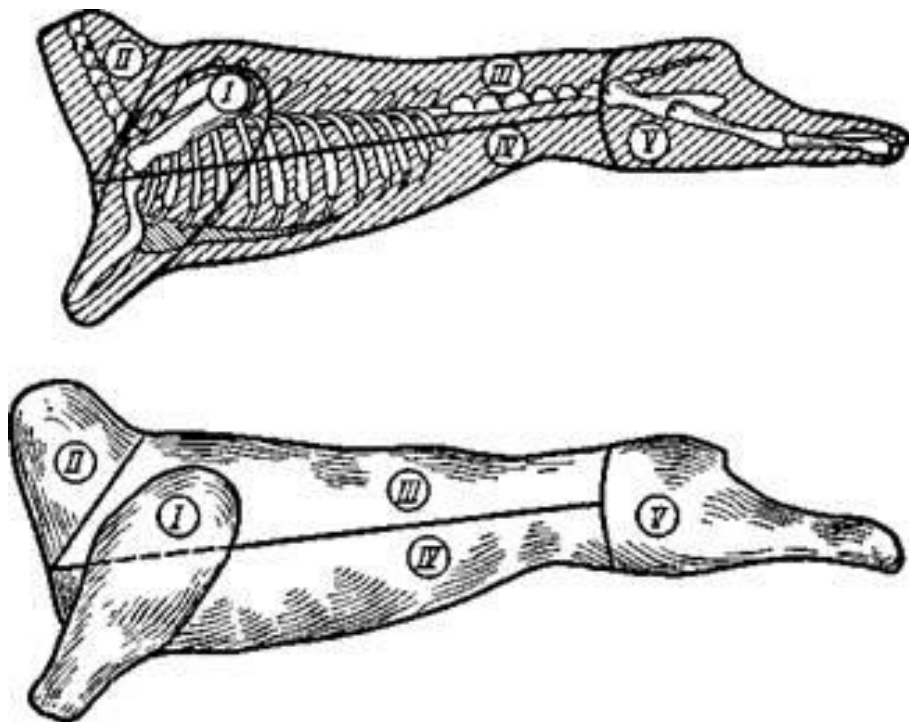


Рисунок 1. Схема разделки бараньей туши:

I – лопатка (передняя нога); II – шейная часть; III – корейка; IV – грудинка; V – тазобедренная часть.

Разделка и обвалка передней части туши. Переднюю часть делят на лопатку, шею, корейку, грудинку. Вначале отделяют лопатку, после этого отрубают шею по последнему шейному позвонку. У оставшейся части вдоль спинных позвонков подрезают мякоть с двух сторон позвоночника, вырубают позвоночник, разрубают грудную кость и получают две половины. Полученные половины кладут на стол внутренней стороной вверх, делают надрез поперек ребер так, чтобы ширина корейки по всей длине была одинаковой (длина ребер у корейки должна быть не более 8 см), перерубают реберные кости и отделяют корейку от грудинки.

При обвалке шеи делают продольный разрез мякоти по шейным позвонкам и срезают мякоть целым пластом. Лопатку обваливают так же, как у говяжьей туши. При зачистке удаляют сухожилия и грубую соединительную ткань. Пленку с наружной стороны не снимают. Корейку и грудинку полной обвалке не подвергают, у корейки с наружной стороны удаляют сухожилия, у грудинки от заднего конца отрезают жилистое мясо (часть пашины).

Разделка и обвалка задней части туши. Заднюю часть делят вдоль по позвонкам на две тазобедренные части. Обвалку задних ног ведут так же, как у говяжьей туши, мякоть тазобедренной части массой не более 5 кг оставляют целиком. У более крупных туш

тазобедренную часть разрезают по пленкам на 4 части. Для жарки в целом виде обвалку можно осуществлять не полностью, удалив только тазовую кость.

В результате кулинарной разделки и обвалки получают лопатку, шею, корейку, грудинку и тазобедренную часть. Потери при обработке баранины I категории 28,5 %, II категории – 33,8 %.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

Тема: Приготовление основных полуфабрикатов из баранины.

Цель работы: научиться составлять технико-технологическую карту по приготовлению блюд из основных полуфабрикатов из баранины.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1, 2.

Задание 1.

Описать приготовление основных полуфабрикатов из баранины.

Задание 2.

Заполнить технико-технологическую карту на блюдо баранина жареная.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Из корейки нарезают полуфабрикаты для жарки порционными натуральными (котлеты натуральные, эскалопы), панированными (котлеты отбивные) и мелкими (мясо для шашлыка) кусками. Из этой части туши нарезают натуральные а отбивные котлеты, эскалопы, также как из корейки телятины. При нарезке отбивных котлет из небольшого по размеру бараньих кореек котлеты нарезают с двумя или даже тремя ребрами, с таким расчетом чтобы получить котлеты установленного по норме веса. При зачистке котлет лишние ребра срезают. Из бараньей корейки вырубает шашлык по-карски. Для этого отделяют шейную часть с первыми 6-7 ребрами и покромку, оставляя корейку вместе с почечной частью. Со спинной части срезают

сухожилия. Подготовленное для шашлыка мясо маринуют, а баранью почку предварительно зачищают от лишнего сала. После маринования мясо накалывают на шпажку вместе с почкой (почку не маринуют).

Тазобедренную часть используют для приготовления полуфабрикатов для жарки порционными панированными (шницель) и мелкими (мясо для шашлыка) кусками. Мякоть задней ноги можно использовать для жарки целиком и для приготовления шашлыков, шницелей. Для шашлыков мякоть нарезают на кусочки весом 30—50 г. Кусочки должны иметь форму кубиков и быть одинакового веса и размера. Куски мяса, нарезанные для шашлыка, маринуют, после чего их надевают на шпажку, иногда попеременно с кружками лука (шашлык с луком). Существует и другой способ подготовки шашлыка из баранины. Мякоть нарезают кусочками прямоугольной формы, отбивают до толщины 0,5 см. Затем на каждый кусочек кладут ломтик шпика таких же размеров, но менее толстый (если шашлык изготавливают с луком, кладут также кружки лука). Куски мяса со шпиком и луком надевают на шпажку (первый и последний куски должны быть из мяса).

Из лопаточной части нарезают полуфабрикаты для тушения порционными (баранина духовая) и мелкими (мясо для плова) кусками.

Из грудинки готовят мелкокусковой полуфабрикат для тушения рагу и порционный - грудинка, жаренная во фритюре.

Из корейки нарезают полуфабрикаты для жарки порционными натуральными (котлеты натуральные, эскалопы), панированными (котлеты отбивные) и мелкими (мясо для шашлыка) кусками. Из этой части туши нарезают натуральные а отбивные котлеты, эскалопы, также как из корейки телятины. При нарезке отбивных котлет из небольшого по размеру бараньих кореек котлеты нарезают с двумя или даже тремя ребрами, с таким расчетом чтобы получить котлеты установленного по норме веса. При зачистке котлет лишние ребра срезают. Из бараньей корейки вырубают шашлык по-карски. Для этого отделяют шейную часть с первыми 6-7 ребрами и покровку, оставляя корейку вместе с почечной частью. Со спинной части срезают сухожилия. Подготовленное для шашлыка мясо маринуют, а баранью почку предварительно зачищают от лишнего сала. После маринования мясо накалывают на шпажку вместе с почкой (почку не маринуют).

Тазобедренную часть используют для приготовления полуфабрикатов для жарки порционными панированными (шницель) и мелкими (мясо для шашлыка) кусками. Мякоть задней ноги можно использовать для жарки целиком и для приготовления шашлыков, шницелей. Для шашлыков мякоть нарезают на кусочки весом 30—50 г. Кусочки должны иметь форму кубиков и быть одинакового веса и размера. Куски мяса, нарезанные для шашлыка, маринуют, после чего их надевают на шпажку, иногда попеременно с кружками лука (шашлык с луком). Существует и другой способ подготовки шашлыка из баранины. Мякоть нарезают кусочками прямоугольной формы, отбивают до толщины 0,5 см. Затем на каждый кусочек кладут ломтик шпика таких же размеров, но менее толстый (если шашлык изготавливают с луком, кладут также кружки лука). Куски мяса со шпиком и луком надевают на шпажку (первый и последний куски должны быть из мяса).

Из лопаточной части нарезают полуфабрикаты для тушения порционными (баранина духовая) и мелкими (мясо для плова) кусками.

Из грудинки готовят мелкокусковой полуфабрикат для тушения рагу и порционный - грудинка, жаренная во фритюре.

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____

20 ____ г.

технико-технологическая карта № ____

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____

вырабатываемое _____

и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты

используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто

Баранина (грудинка, лопаточная часть)	166	119
Жир-сырец бараний	27	27/20(1)
Масса жареной баранины	-	75
Выход : С жиром		95

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Жир-сырец бараний нарезают мелкими кубиками, перетапливают и удаляют шкварки. Затем баранину, нарезанную кубиками массой по 30-40г, посыпают солью, перцем и жарят до готовности.

При отпуске поливают жиром, в котором жарилось мясо.

Баранину можно отпускать с пассированным репчатым луком (25-30 г) на порцию, соответственно увеличив выход.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться

_____ оформляется _____

_____ Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение _____

_____ Хранят _____

_____ Срок годности _____

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____

должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс _____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

должность

подпись

Ф.И.О.

должность

подпись

Ф.И.О.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

Тема: Кулинарная разделка и обвалка свиной туши.

Цель работы: Изучить технологический процесс разделки свиной туши, обвалки отрубов, отделения частей.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2,3.

Задание 1.

Изучить части свиной туши по схеме.

Задание 2.

Описать технологический процесс разделки свиной туши.

Задание 3.

Описать технологический процесс обвалки отрубов и отделения частей.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

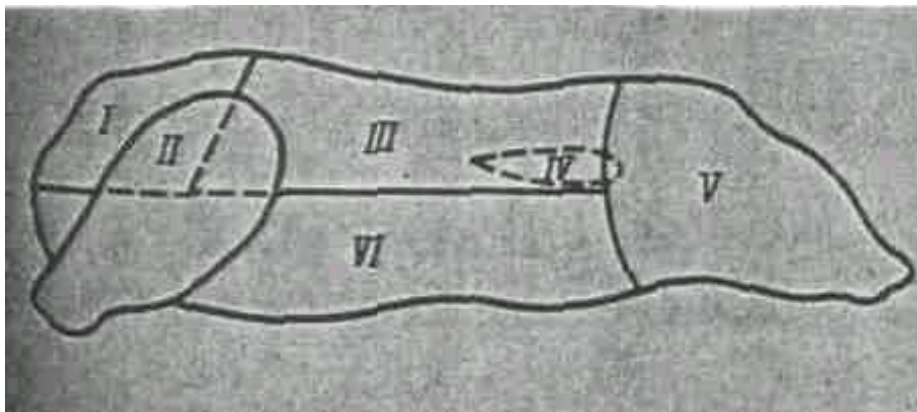


Схема разделки свиной туши:

I– шейная часть; II– лопаточная часть; III– корейка;
IV– вырезка; V – тазобедренная часть; VI – грудинка

После забоя свиньи в максимально короткие сроки тушу необходимо обескровить, освободить от шкуры и зачистить. Важно сделать все быстро и по схеме, так как в противном случае мясо быстро испортится и не будет пригодно к употреблению.

Разделка свиных полутуш

Перед обвалкой на подвесных путях или столах со свиных полутуш ножом снимают шпик. Его разделяют на хребтовый и боковой.

Хребтовый шпик, расположенный вдоль позвоночного столба (от атланта до хвостовых позвонков), отделяют по линии длиннейшей мышц спины. Прирезы и прослойки мяса на хребтовом шпике не допускаются. Толщина хребтового шпика - не менее 1,5 см. Боковой и оставшийся шпик, снятый с туш, за исключением

щековины, пашины и брюшной части, подразделяют на грудную часть (грудинку) с прослойками и прирезью мяса до 25% и боковой - с прирезью мяса до 10%.

Допускается снятие шпика с отдельных отрубов при жиловке мяса.

Свинные туши разделяют по схеме 1 на конвейере дисковыми ножами или по схеме 2 на подвесных путях или столах. При разделке на конвейерах свиную полутушу делят на следующие части: переднюю, среднюю, заднюю (рис. 1, а).

При этой разделке свинины дисковыми ножами отделяют заднюю часть с крестцовой между последним и предпоследним поясничными позвонками; переднюю часть - между четвертым и пятым позвонками (при этом на передней части остается 4 ребра).

Крестцовую часть отделяют от тазобедренной на ленточной пиле.



Риснок 1. Схема разделки свинных полутуш:

а) 1 - передняя часть; 2 - средняя часть; 3 - задняя часть.

б) 1 -лопаточная часть; 2 -грудорёберная часть; 3 - задняя часть.

При разделке на подвесных путях или стационарных столах свинину разделяют на следующие части: лопатку, грудорёберную часть, включая шеи и заднюю часть (рисунок 1, б).

При этой разделке сначала отделяют лопатку между мышцами, соединяющими лопаточную кость с передней частью, а затем грудорёберную часть, включая шейную и филейную части между последним и предпоследним поясничными

позвонками. От тазобедренной части отделяют крестец в сочленении крестцовой кости с подвздошной и направляют её на производство свиного рагу:

- **первая операция** – отрезают переднюю часть (лопатку и переднюю часть);

- **вторая операция** – отрезают грудореберную часть;

- **третья операция** – от тазобедренной части отделяют крестец в сочленении крестцовой кости с подвздошной и направляют её на производство свиного рагу.

Обвалка свиных отрубов

Обвалка лопаточной части

Свиные лопаточные части обваливают так же как и говяжьи, т.е. основными приёмами: сначала отделяют кости предплечья, затем лопаточную кость, после чего плечевую кость.

Левую лопатку укладывают наружной поверхностью на стол, предплечьем к обвальщику. Движением ножа от себя от локтевого до плечевого сустава отделяют мясо с поверхности плечевой кости, причем нож идёт плашмя (рис. 2):

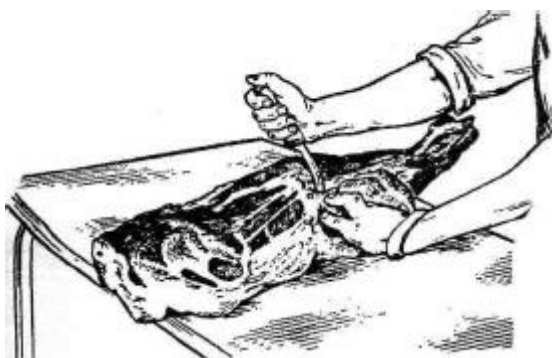


Рисунок 2. Отделение мышечной ткани с поверхности плечевой кости

Затем срезают мясо с левой стороны плечевой и лопаточной костей (рис. 3):

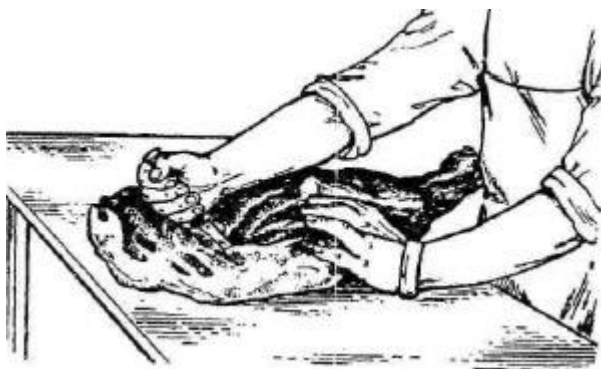


Рисунок 3. Отделение мышечной ткани с левой стороны плечевой и лопаточной костей

Придерживая левой рукой лучевую кость, движением ножа от себя отделяют от правой стороны плечевой кости (рисунок 4):



Рисунок 4. Отделение мышечной ткани с правой стороны плечевой кости

После чего срезают мышечную ткань с правой стороны лучевой кости (рисунок 5) и левой стороны локтевой кости (рисунок 6). При этом нож направляют от сочленения лучевой и плечевой костей на себя:

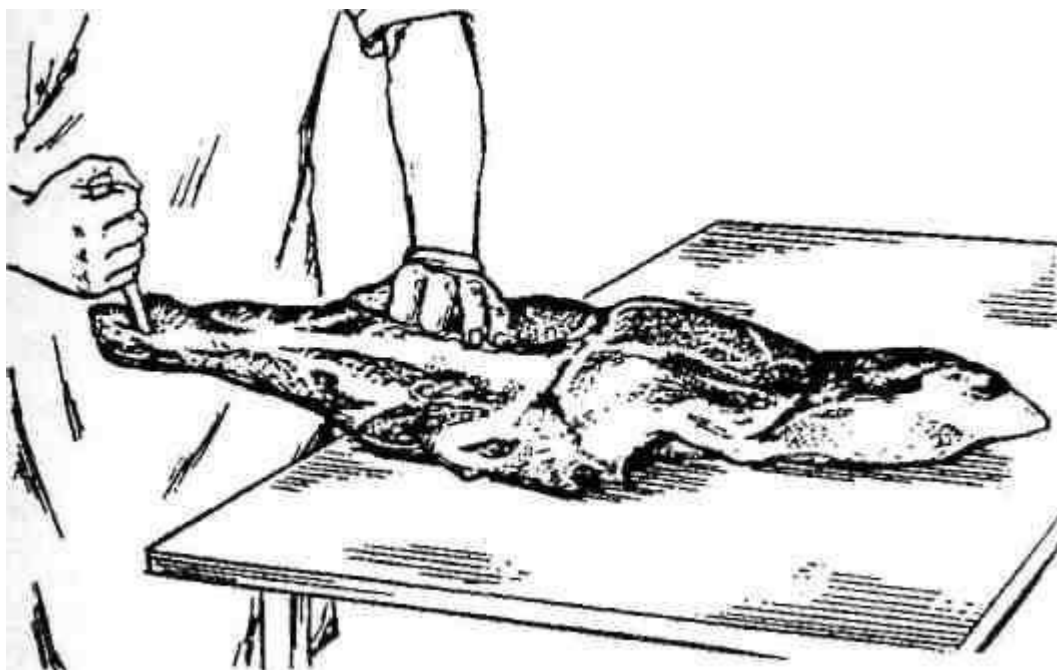


Рисунок 5. Отделение мышечной ткани с правой стороны лучевой кости

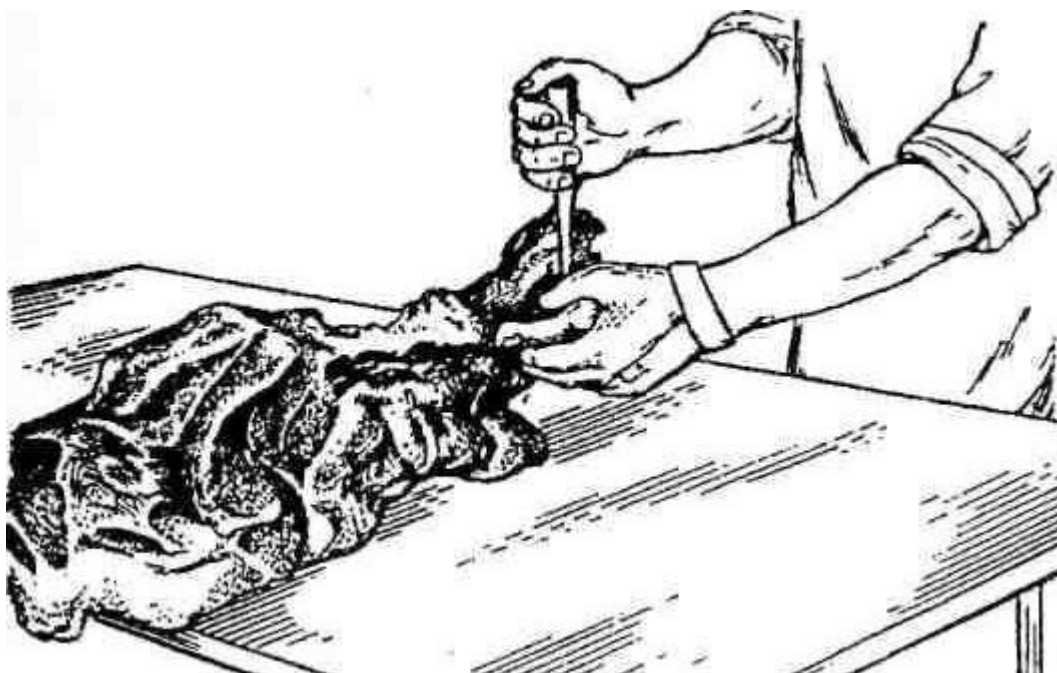


Рисунок 6. Отделение мышечной ткани с левой стороны локтевой кости

Срезав движением ножа на себя мясо с выступа локтевой кости, движением ножа слева направо разрезают сухожилия локтевого сустава и отделяют локтевую и лучевую кости от плечевой (рисунок 7). Локтевую и лучевую кости зачищают полностью, за исключением межкостного пространства (где допускаются незначительные следы мышечной ткани):

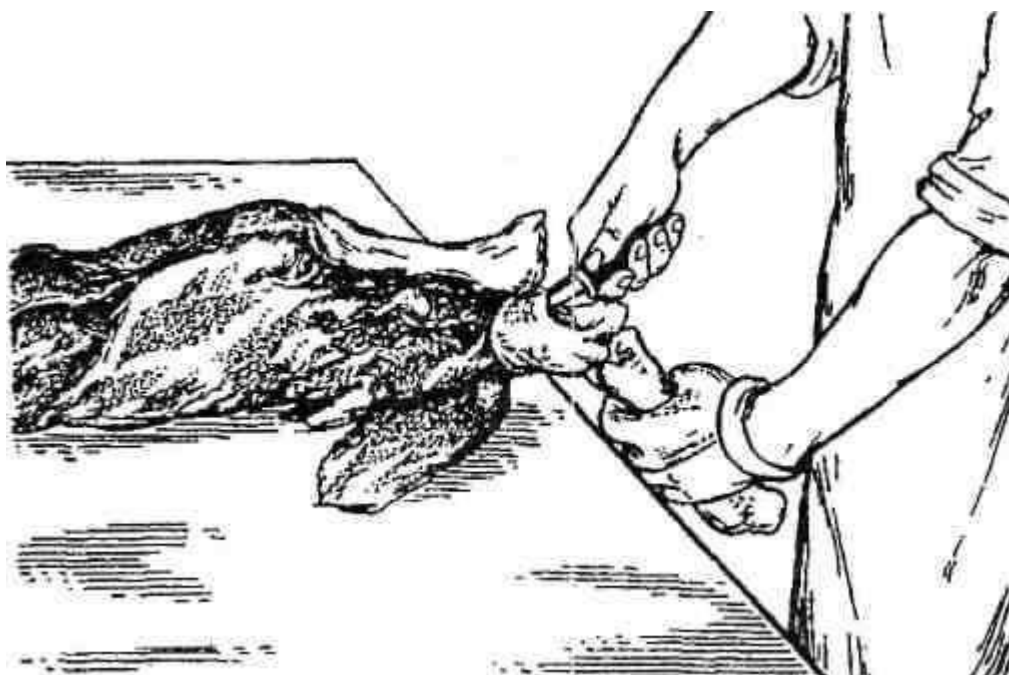


Рисунок 7. Отделение локтевой и лучевой костей от плечевой

Повернув лопатку на 180° лопаточной костью к себе, зачищают головку лопаточной кости, делают прорез в отделенной мышечной ткани, вставляют в неё пальцы левой руки и одновременным усилием левой руки и движением ножа по поверхности кости на себя сдирают мясо с внутренней лопаточной кости (рисунок 8). Придерживая правой рукой головку лопаточной кости, левой рукой срывают мясо и подламывают лопаточный хрящ (рисунок 9). В некоторых случаях хрящ не подрезают, а срезают с него мышечную ткань:

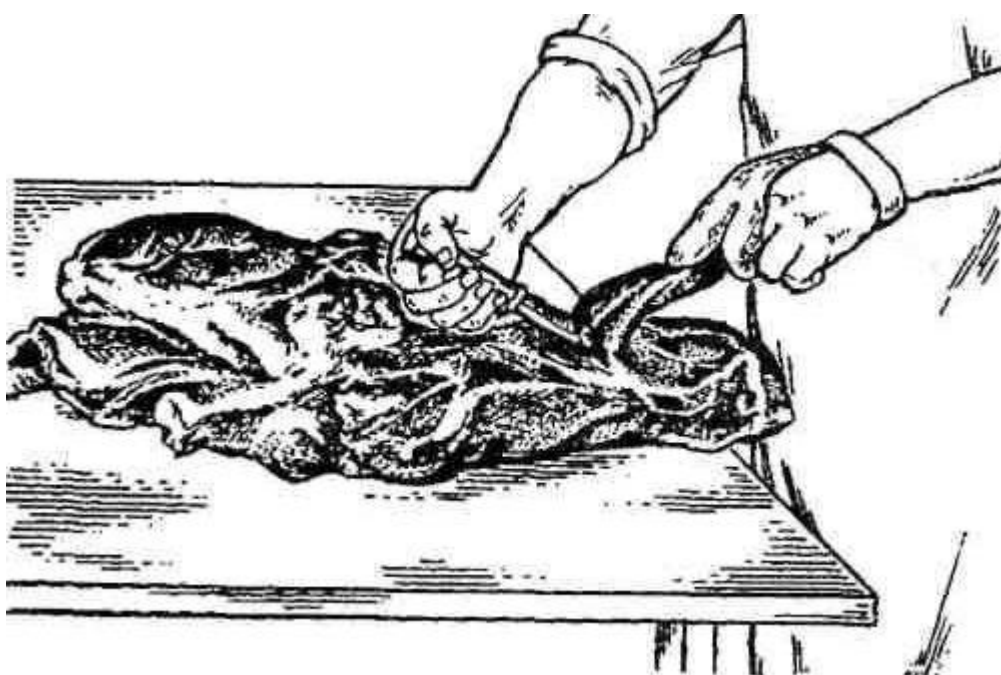


Рисунок 8. Отделение мышечной ткани с лопаточной кости: зачистка с внутренней поверхности

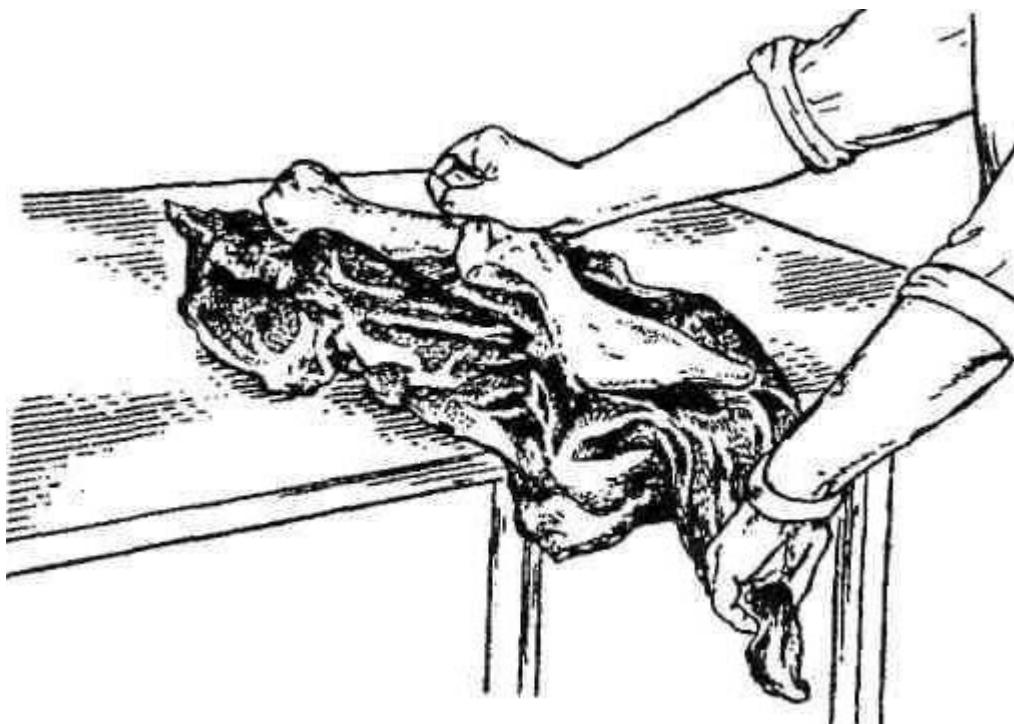


Рисунок 9. Отделение мышечной ткани с лопаточной кости: надлом хрящей

Затем срезают сухожилия плечевого сустава, подают лопатку на край стола и, придерживая лопатку бедром левой ноги, зачищают с наружной стороны головку лопаточной кости и клювовидный отросток (рисунок 10):

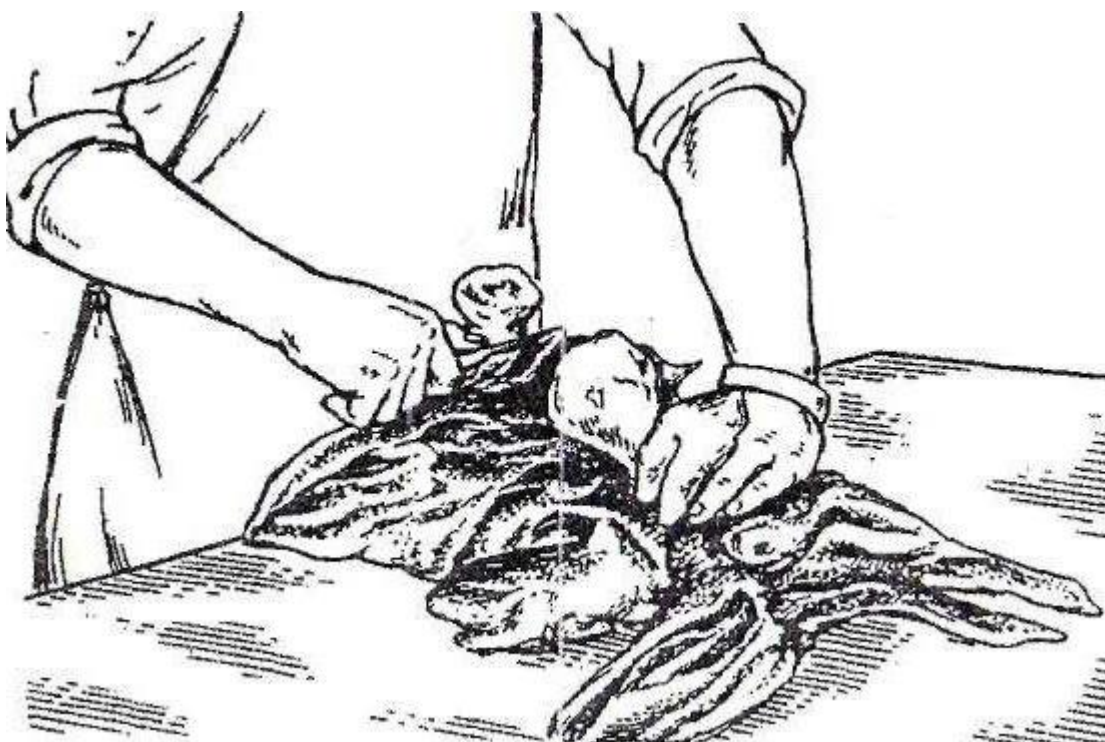


Рисунок 10. Зачистка головки и клювовидного отростка лопатки с наружной стороны

При этом приеме левая рука придерживает лопаточную часть за плечевую кость. Лево́й рукой рывком на себя отделяют лопаточную кость от мышечной ткани (рисунок 11), одновременно упи- раясь правой рукой в головку плечевой кости:



Рисунок 11. Отделение лопаточной кости

Наружную и внутреннюю поверхности лопаточной кости зачищают от пленки. На головке лопаточной кости допускаются незначительные следы мышечной ткани. Круговым движением ножа зачищают верхнюю головку плечевой кости от мяса (рисунок 12). Верхнюю головку и тело плечевой кости зачищают полностью. На нижней головке допускаются незначительные следы мышечной ткани:

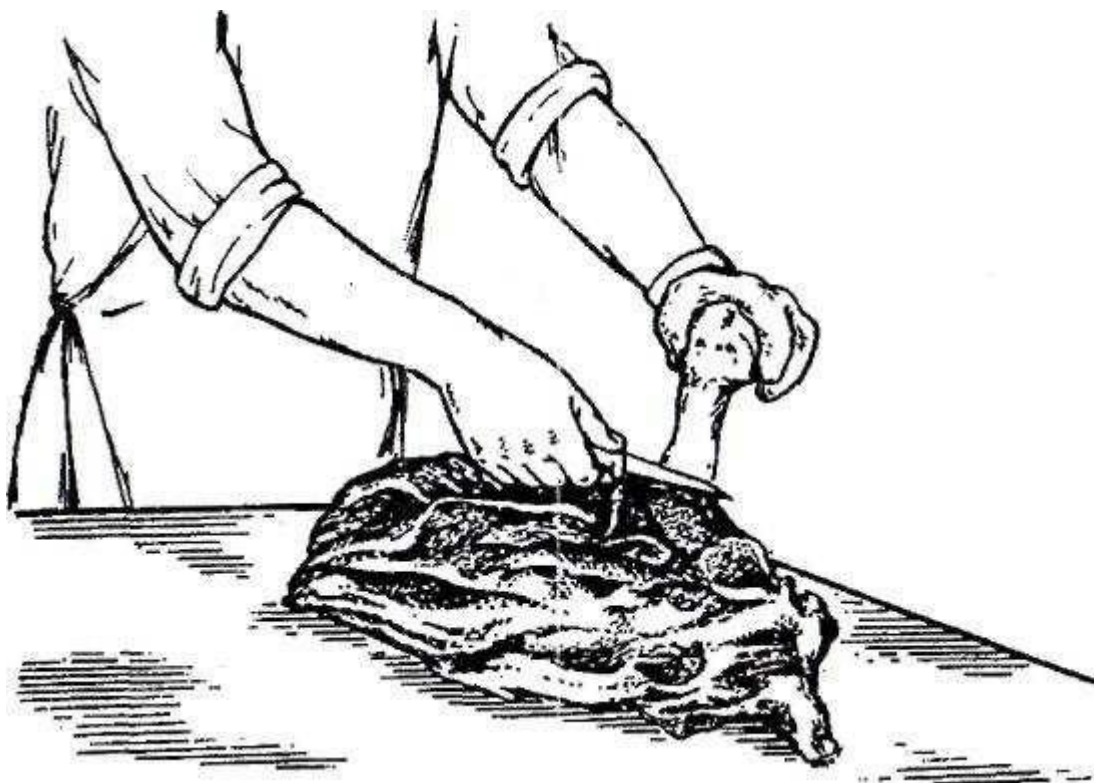


Рисунок 12. Отделение мышечной ткани с внутренней стороны плечевой кости

Приемы обвалки правой лопатки аналогичны приемам при обвалке левой лопатки, но их выполняют в иной последовательности. Правую лопатку укладывают наружной поверхностью на стол предплечьем к обвальщику. Движением ножа от себя, начиная с локтевого сустава, срезают мясо с левой стороны плечевой кости до плечевого сустава. Затем, оттягивая левой рукой отделенную мышечную ткань, движением ножа на себя отделяют мясо с левой, а потом с правой сторон локтевой и лучевой костей. Срезают мышечную ткань с выступа локтевой кости.

Движением ножа слева направо разрезают локтевой сустав и, придерживая левой рукой локтевой выступ, движением ножа сверху вниз окончательно отделяют

предплечье. После этого поворачивают лопаточную часть на 180° лопаточной костью к себе и движением ножа на себя отделяют мышечную ткань с левой стороны плечевой и лопаточной костей.

Зачищают головку лопаточной кости, снимают мясо с внутренней стороны лопаточной кости, делают прорез в мышечной ткани дня пальцев левой руки. Потом одновременно усилием левой руки оттягивают мышечную ткань и движением ножа на себя подрезают её с лопаточной кости. После этого рывком левой руки снимают мясо с поверхности лопаточной кости и надламывают хрящ (рисунок 9).

Разрезают плечевой сустав, опускают лопатку на край стола, ставят её вертикально, прижимая бедром левой ноги к столу, движением ножа слева направо зачищают головку лопаточной кости и клювовидный отросток. При этом приёме лопатку придерживают левой рукой за плечевую кость.левой рукой рывком на себя отделяют лопаточную кость от мышечной ткани, одновременно упиравшись правой рукой в головку плечевой кости. Движением ножа на себя зачищают, а затем отделяют плечевую кость.

Наиболее прогрессивным методом обвалки лопаточной части является метод без отделения лучевой и локтевой костей от плечевой. При обвалке левой лопатки приёмы отделения мяса с поверхности плечевой кости с левой стороны плечевой, лучевой и лопаточной костей, а также с правой стороны плечевой и лучевой костей аналогичны приёмам, описанным выше.

После выполнения указанных приёмов левую лопатку, не разрезая локтевого сустава и не отделяя лучевой и локтевой костей, поворачивают на 180° лопаточной костью к себе. Движением ножа слева направо разрезают плечевой сустав и отделяют лопаточную кость от плечевой. Затем выделяют лопаточную кость описанным выше приёмом. После выделения лопаточной кости левую лопатку поворачивают на 90° локтевым суставом к себе.

Придерживая левой рукой за лучевую кость, зачищают мясо из впадины локтевой кости. Затем, повернув лопатку на 180° плечевой костью к себе, движением ножа от себя, начиная от верхней головки, разрезают мышечную ткань с левой стороны лучевой кости по направлению к нижней головки кости, причем левой рукой придерживают за локтевой сустав. Последним приёмом окончательно отделяют мясо от лучевой и плечевой костей движением ножа на себя и от себя.

При обвалке правой лопаточной части мясо с левой стороны плечевой и лучевой костей, а также с правой стороны лучевой и выступа локтевой костей отделяют также, как было описано выше. После выполнения этих приёмов правую лопатку, не разрезая локтевого сустава и не отделяя локтевой и лучевой костей, поворачивают на 180 лопаточной костью к себе. Движением ножа на себя отделяют мясо с левой стороны плечевой и лопаточной костей. Движением ножа слева направо разрезают плечевой сустав и отделяют лопаточную кость от плечевой. Затем выделяют лопаточную кость, после чего лопаточную часть поворачивают на 90 локтевым суставом перед собой. Движением от себя в направлении от плечевого сустава к запястью отрезают мясо с правой стороны лучевой кости. Затем движением ножа от себя и на себя окончательно отделяют плечевую и лучевую кости от мякоти с одновременной их зачисткой. Для выполнения этого приёма необходимо придерживать левой рукой отделенное от костей мясо.

Вырезанные кости из лопаточной части должны быть хорошо зачищены от мяса и жира. При отделении лопаточной кости для фиксации лопатки рекомендуется применять крюк. Плечевую кость фиксируют крюком и резким движением левой руки на себя отделяют лопаточную кость, что значительно облегчает физические усилия обвальщиков и сокращает время на обвалку лопаточного отруба.

Обвалка средней части.

Среднюю часть обваливают вместе с шейными и поясничными позвонками, а также грудной костью.

Среднюю часть кладут на стол наружной стороной вниз, шейной частью влево, позвоночным столбом от себя. Предварительно отделив мышечную ткань от тела позвонков, вырезают с внутренней стороны филея малую поясничную мышцу движением ножа справа налево, начиная от последнего поясничного позвонка по направлению к последнему спинному позвонку (рисунок 13):

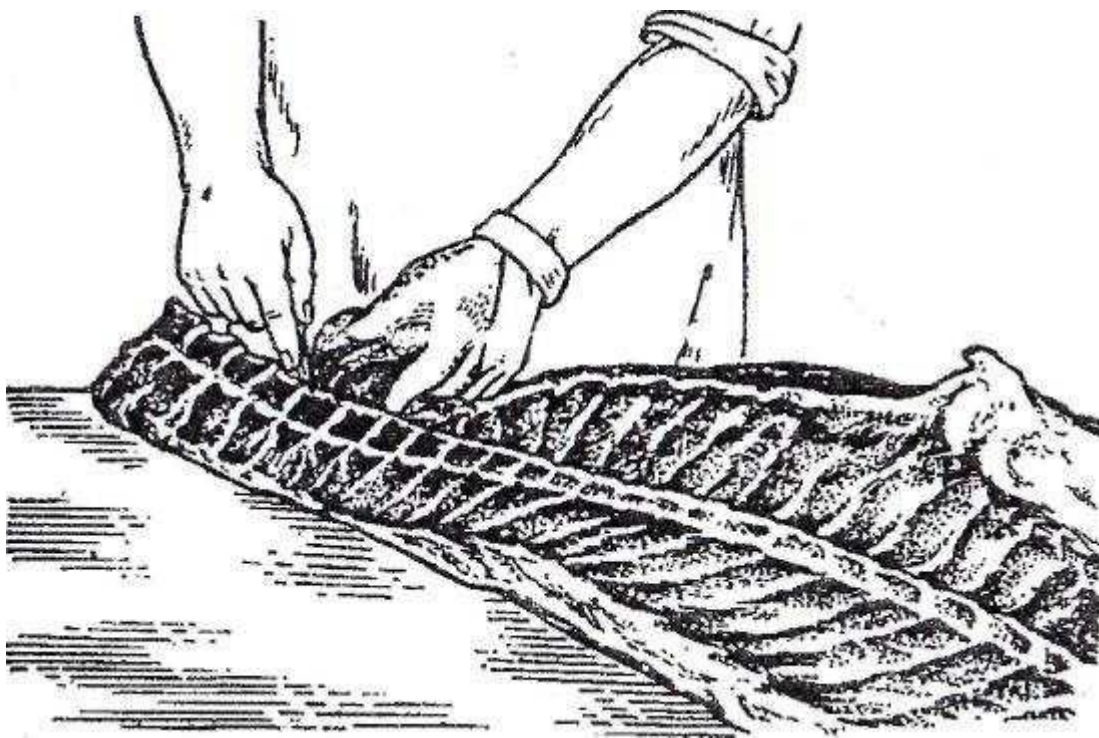


Рисунок 13. Отделение малой поясничной мышцы

Затем зачищают внутреннюю сторону спинно-рёберной части от остатков диафрагмы, жира и срезают мясо с внутренней стороны первых шести спинных позвонков.

Движением ножа от себя подрезают мышечную ткань на глубину 5-6 см с наружной стороны грудино-рёберной части. Затем движением ножа на себя, начиная с 7-го ребра по направлению к последнему ребру, а потом движением ножа от себя по направлению к 1-му ребру отделяют грудинку (рисунок 14):

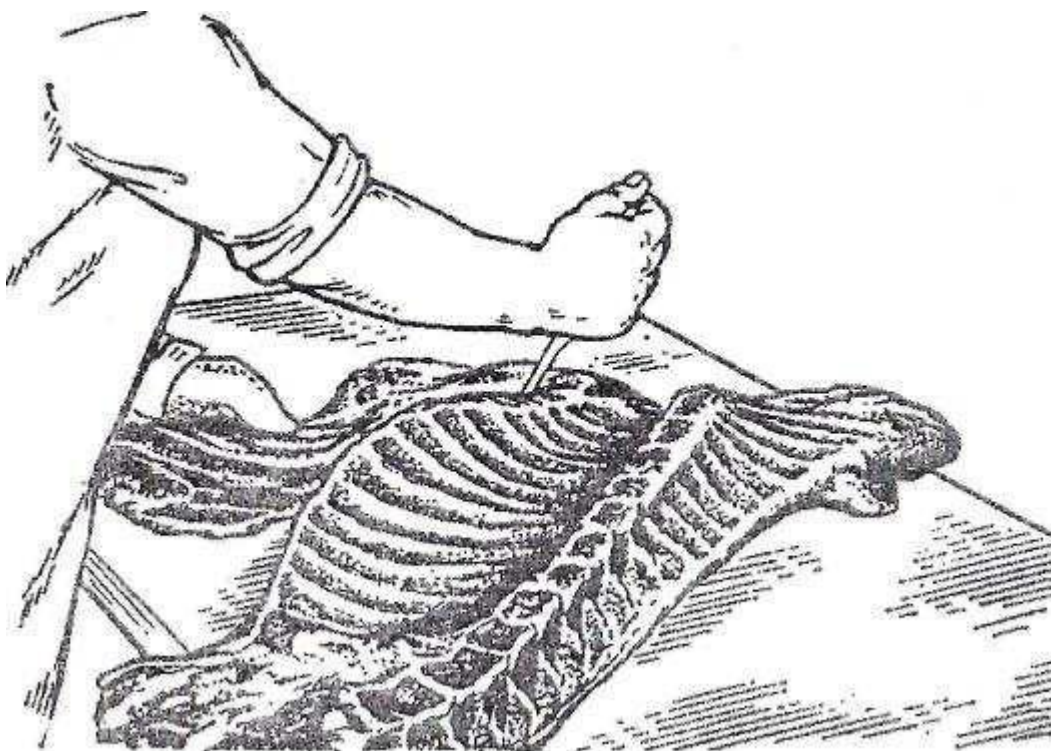


Рисунок 14. Отделение грудинки

После этого коробку поворачивают наружной поверхностью вверх позвоночным столбом к себе. Движением ножа от себя, начиная от последнего поясничного позвонка по направлению к 1-му ребру, отделяют мышечную ткань с поперечных отростков поясничных позвонков и с наружной поверхности рёбер до спинных позвонков. Затем движением ножа слева направо отделяют мышечную ткань с поперечных отростков спинных позвонков, а также с бугорчатых выступов поясничных позвонков. Движением ножа справа налево отделяют мышечную ткань с остистых отростков поясничных и спинных позвонков.

Мышечную ткань с шейных позвонков отделяют движением ножа от себя и на себя, начиная с последнего шейного позвонка по направлению к 1-му (рисунок 15-16):

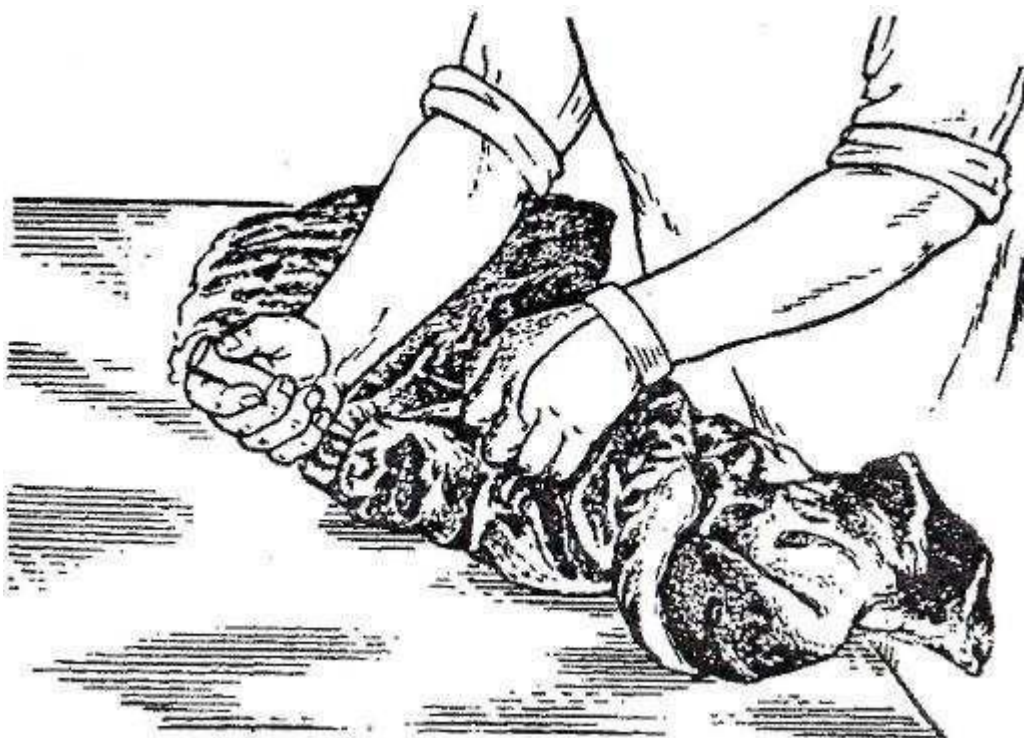


Рисунок 15. Отделение мышечной ткани с шейных позвонков правой половины туши

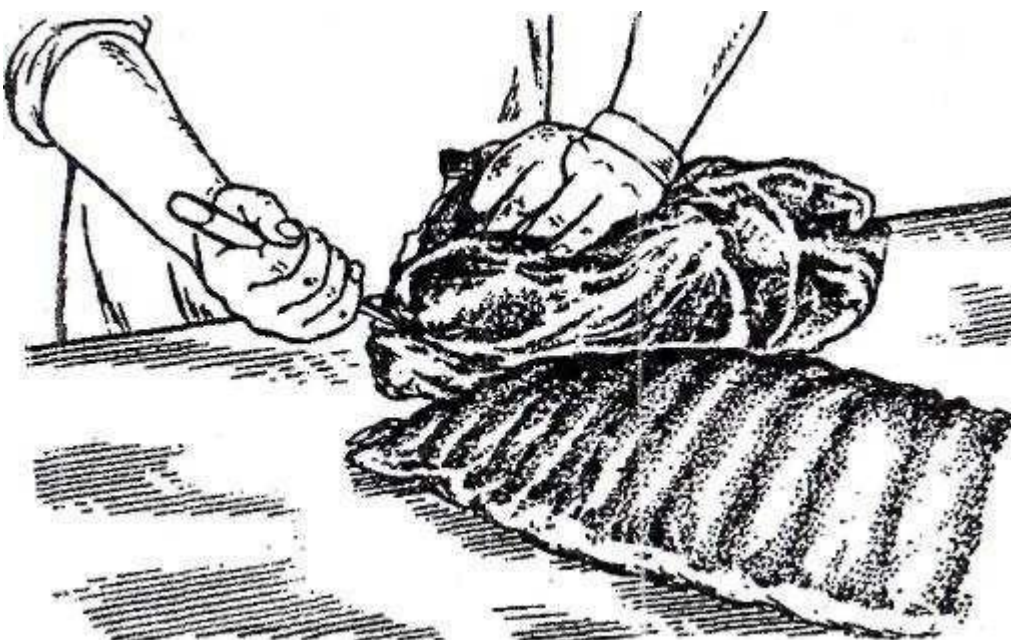


Рисунок 16. Отделение мышечной ткани с шейных позвонков левой половины туши

Обычно у спинно-рёберной части с поясничными и шейными позвонками мясо не вырезают. Эту часть с не зачищенными от мяса костями направляют на

выработку полуфабрикатов (рагу) или на производство свиногопченостей (свиные рёбра). В противном случае межрёберную мышечную ткань вырезают.

Движением ножа от себя, начиная от середины ребра, прорежают мышечную ткань с правой стороны ребра. Затем движением ножа к себе прорежают мышечную ткань, начиная с середины, с правой стороны ребра до позвоночника. После этого движением ножа себя срезают мышечную ткань с левой стороны ребра, начиная с середины (рисунок 17):

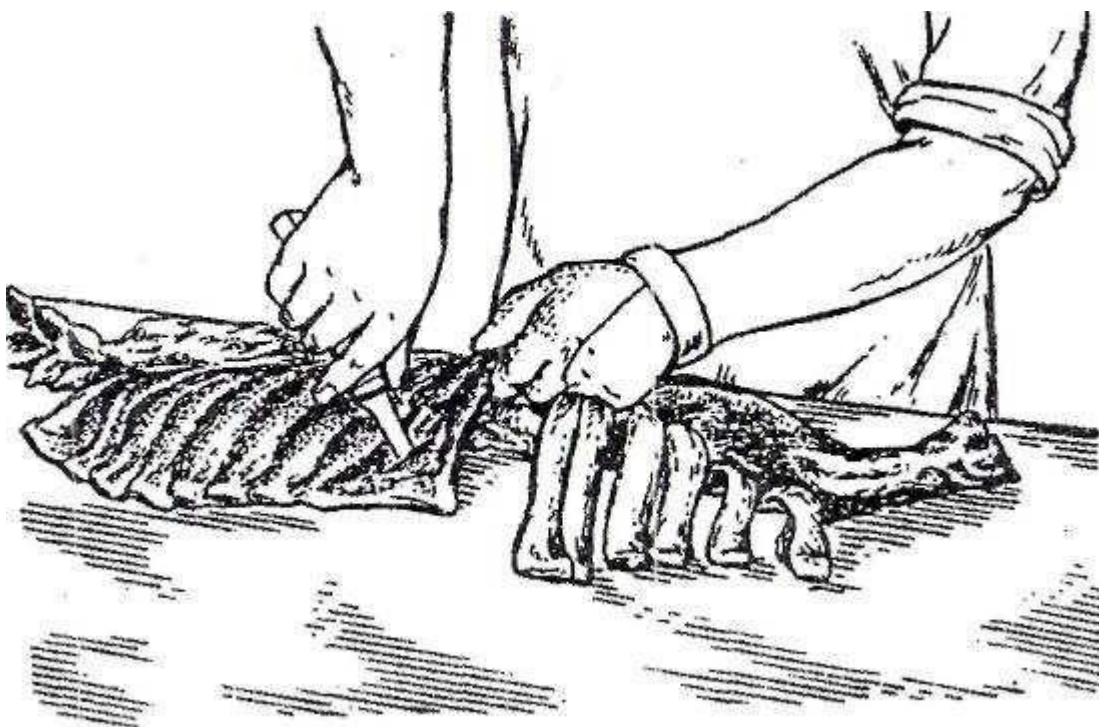


Рисунок 17. Отделение мышечной ткани с левой стороны ребра

Оттягивая левой рукой полосу мяса, движением ножа на себя, начиная от середины левой стороны ребра, окончательно отделяют межрёберное мясо (рисунок 18):

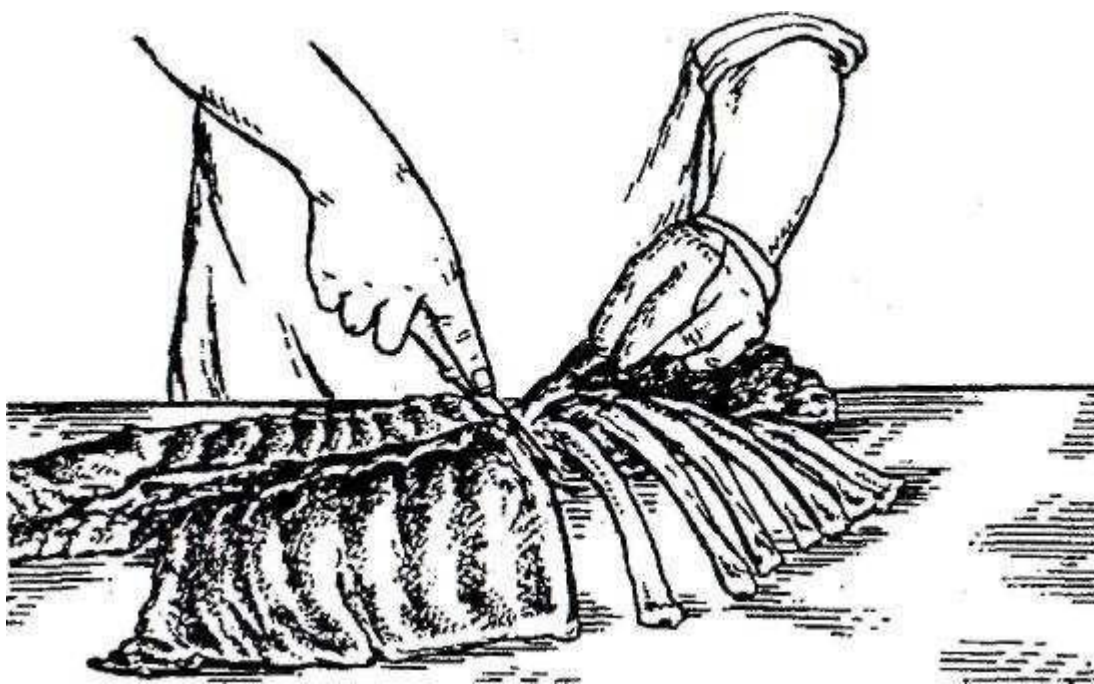


Рисунок 18. Зачистка межрёберного мяса у спинных позвонков

Среднюю часть кладут на стол наружной стороной вниз, шейной частью вправо, позвоночным столбом от себя. Движением ножа от себя, начиная от тела позвонка по направлению к концу позвоночного отростка поясничного позвонка, вырезают с внутренней стороны филея малую поясничную мышцу. Движением ножа справа налево зачищают внутреннюю сторону спинно-рёберной части от остатков диафрагмы и жира:

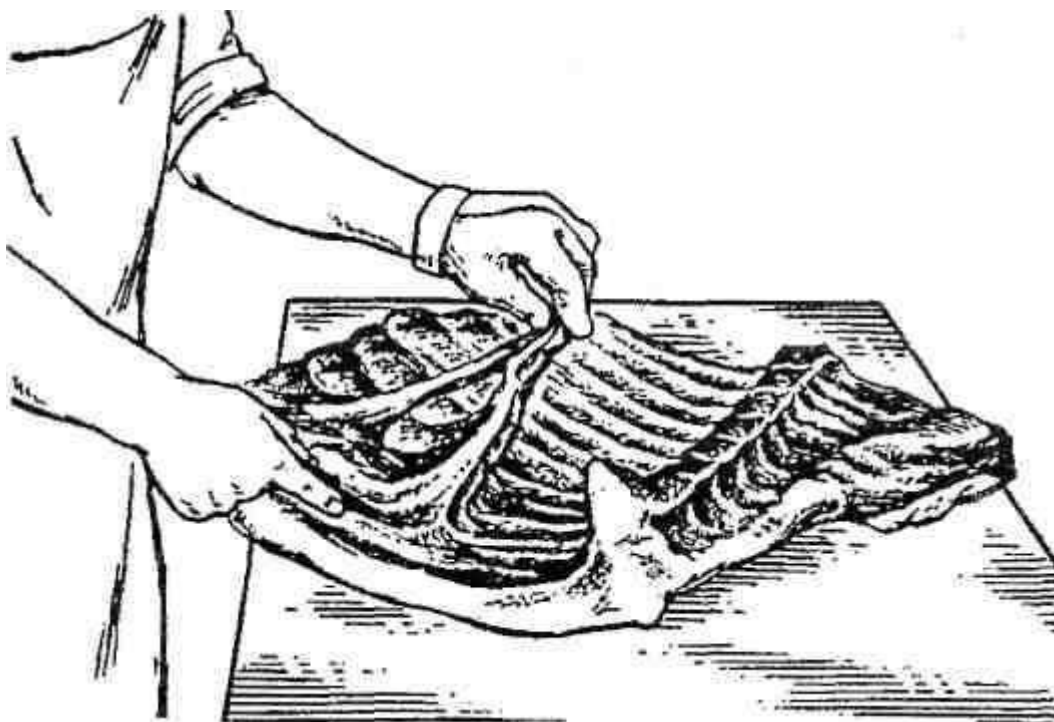


Рисунок 19. Зачистка остатков диафрагмы

С наружной стороны грудореберной части подрезают мышечную ткань на глубину 5-6 см движением ножа слева направо. Грудинку отделяют сначала движением ножа на себя от 4-го ребра по направлению к 1-му, а затем движением ножа от себя по направлению к последнему ребру. Повернув спинно-рёберную часть наружной стороной вверх, позвоночным столбом к себе, начиная от последнего поясничного позвонка по направлению к 1-му ребру, отделяют мышечную ткань с поперечных отростков поясничных позвонков и с наружной поверхности рёбер вплоть до спинных позвонков. При этом приеме нож движется слева направо. Повернув спинно-рёберную часть наискось к себе, движением ножа от себя отделяют мышечную ткань с остистых отростков поясничных и спинных позвонков (движутся от поясничных позвонков по направлению к шейным позвонкам). Начиная от последнего шейного позвонка к первому, срезают мышечную ткань с этих позвонков движением ножа от себя и на себя.

После этого движением ножа от себя, а затем на себя надрезают спинную мышцу у основания рёбер. Надрезание спинной мышцы у основания ребер.

Межрёберное мясо вырезают с помощью тех же приёмов, что описаны при обвалке правой половины средней части половины туши.

Обвалка окороков

При обвалке окороков применяют те же три основных приёма, что и при обвалке говяжьих задних ног: сначала отделяют тазовую, затем берцовую, а после этого бедренную кости.

К костям задних конечностей относят тазовый пояс, бедренную кость и голень.

Тазовый пояс состоит из двух безымянных костей, каждая из которых состоит из подвздошной, седалищной и лонной костей и соединяется связками с крестцовой костью. Верхняя наружная часть подвздошной кости называется маклаком.

Бедренная кость - трубчатая. На верхнем конце её расположены несколько шероховатых отростков (вертлюгов) и суставная головка, которыми они соединяются с костями таза (тазобедренный сустав). Нижний конец бедренной сочленяется с костями голени коленным суставом. Голень состоит из большой и малой берцовых костей. Большая берцовая кость - трубчатая.

Обвалка правого окорока.

Для обвалки правого окорока заднюю ногу кладут на стол подкожной стороной вниз, тазовой костью к себе. Сначала вырезают тазовую кость. Для этого отделяют мышечную ткань с внутренней стороны тазовой кости движением ножа от себя и на себя:

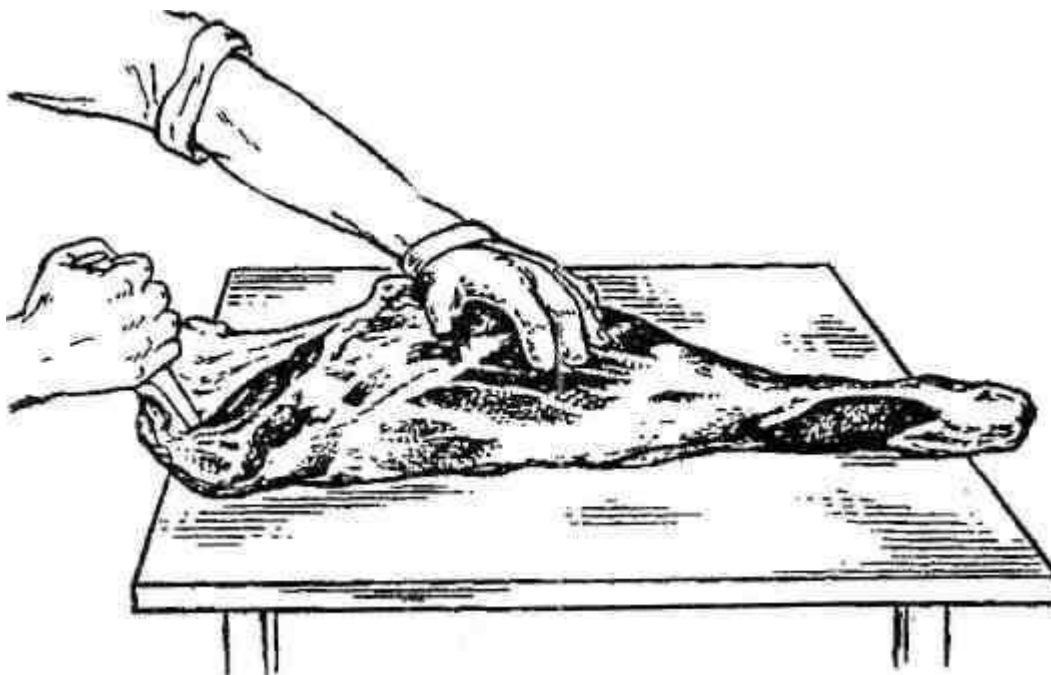


Рисунок 20.

Затем движением ножа от себя отделяют мышечную ткань от седалищной кости (рисунок 21):

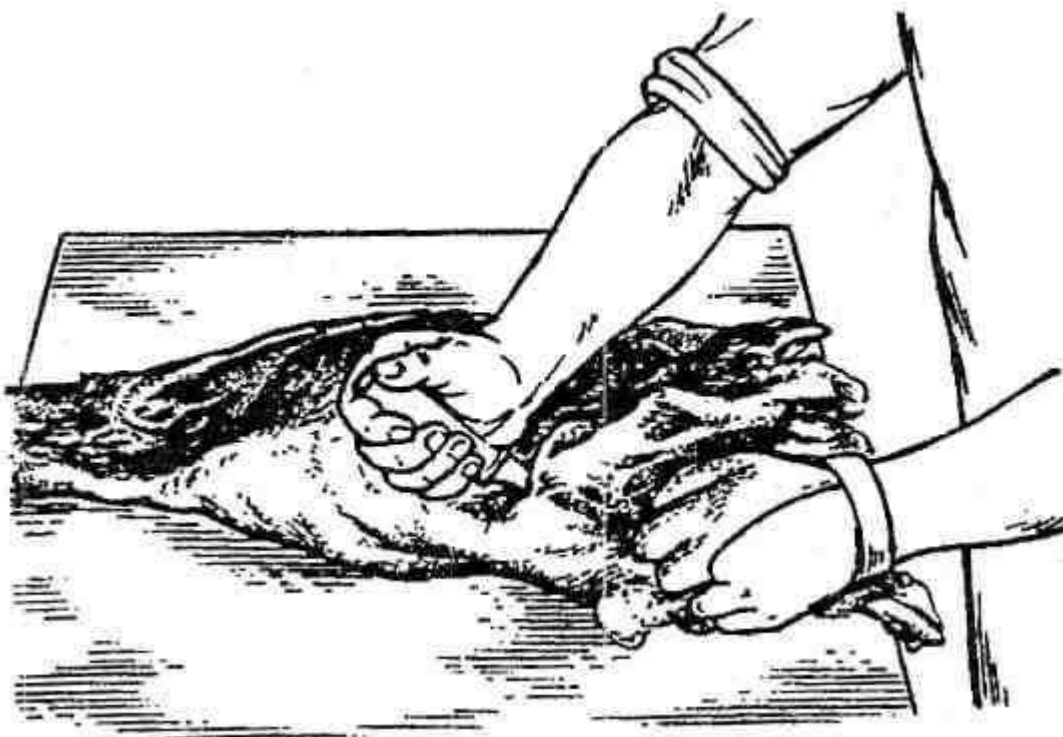


Рисунок 21. Отделение мышечной ткани от седалищной кости

И от наружной части тазовой кости, начиная от лонного сращения по направлению к подвздошной кости (рисунок 22). Эту операцию выполняют движением ножа сначала от себя, потом на себя. Тазовую кость берут левой рукой и разрезают сухожилия, соединяющие тазовую кость с бедренной. Подрезают мышечную ткань с нижней стороны лонно-седалищной кости и зачищают мышечную ткань с подвздошной кости под плёнку. Эту операцию выполняют движением ножа от себя и на себя:

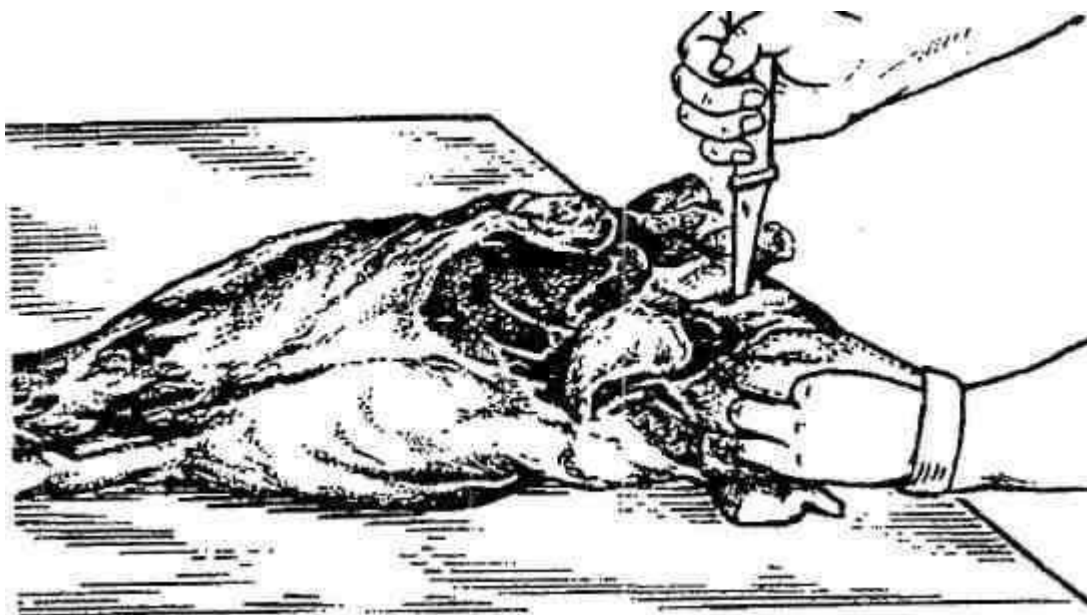


Рисунок 22. Отделение мышечной ткани от подвздошной кости

Взяв левой рукой тазовую кость за лонно-седалищное сращение, рывком левой руки удаляют тазовую кость. При выполнении этого приёма мышечную ткань придерживают правой рукой. Удалив тазовую кость, приступают к вырезке берцовых костей. Для этого ногу поворачивают на 180° берцовой костью к себе и движением ножа от себя и на себя отделяют мышечную ткань с левой стороны большой берцовой кости по всей длине (рисунок 23):

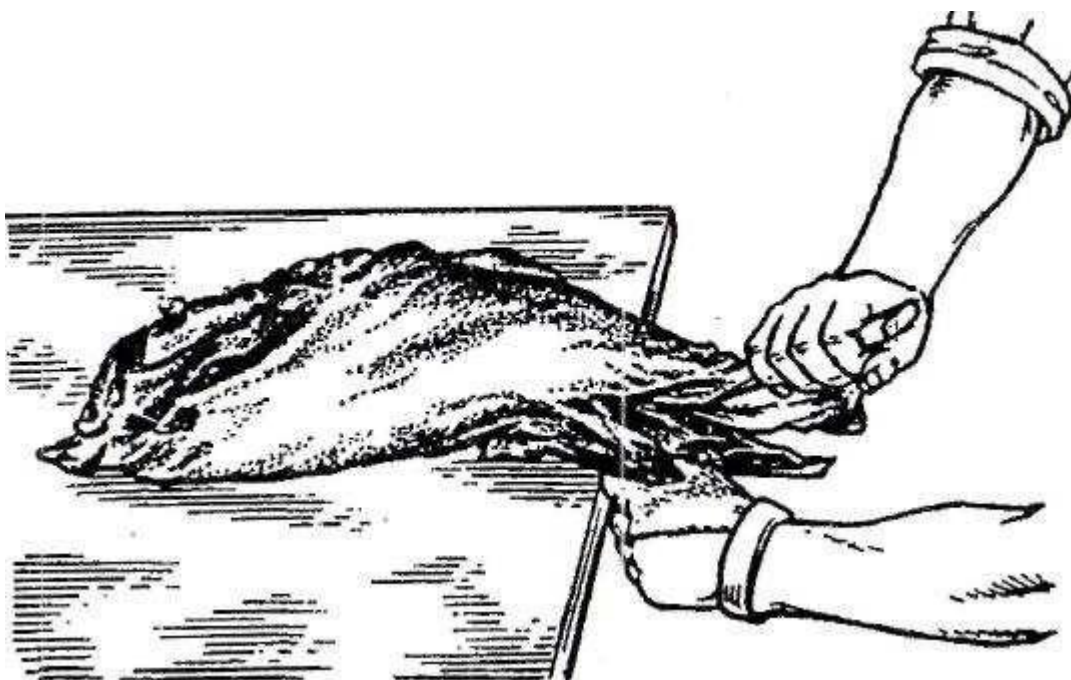


Рисунок 23. Отделение мышечной ткани с левой стороны большой берцовой кости

Затем отделяют мышечную ткань с правой и левой стороны малой берцовой кости движением ножа от себя (рисунок 24) и отделяют берцовую кость от бедренной движением ножа сверху вниз. (рисунок 25):

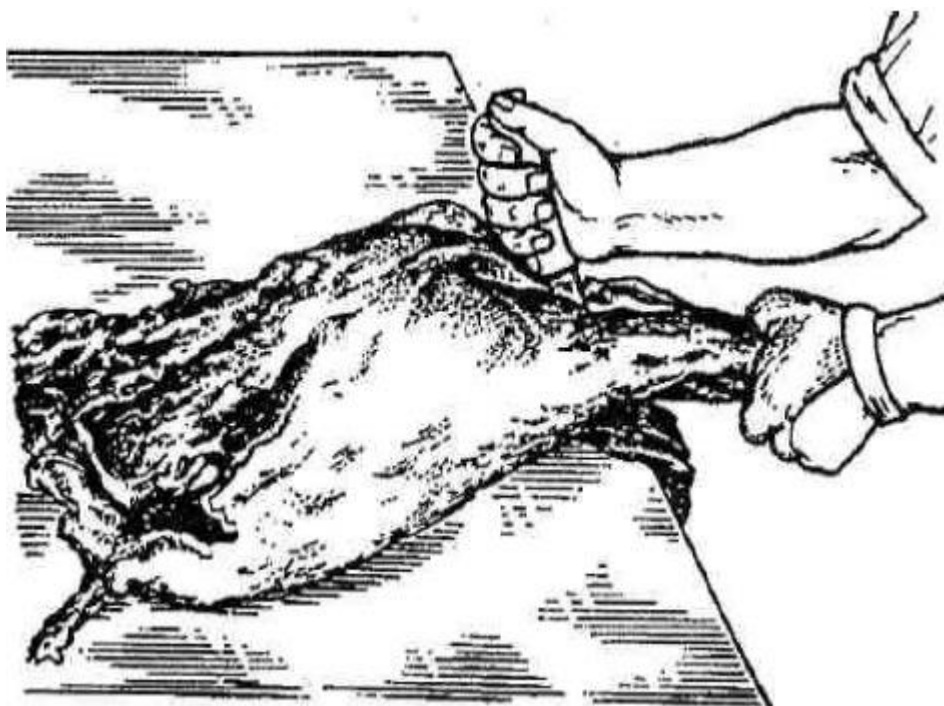


Рисунок 24. Отделение мышечной ткани с правой стороны

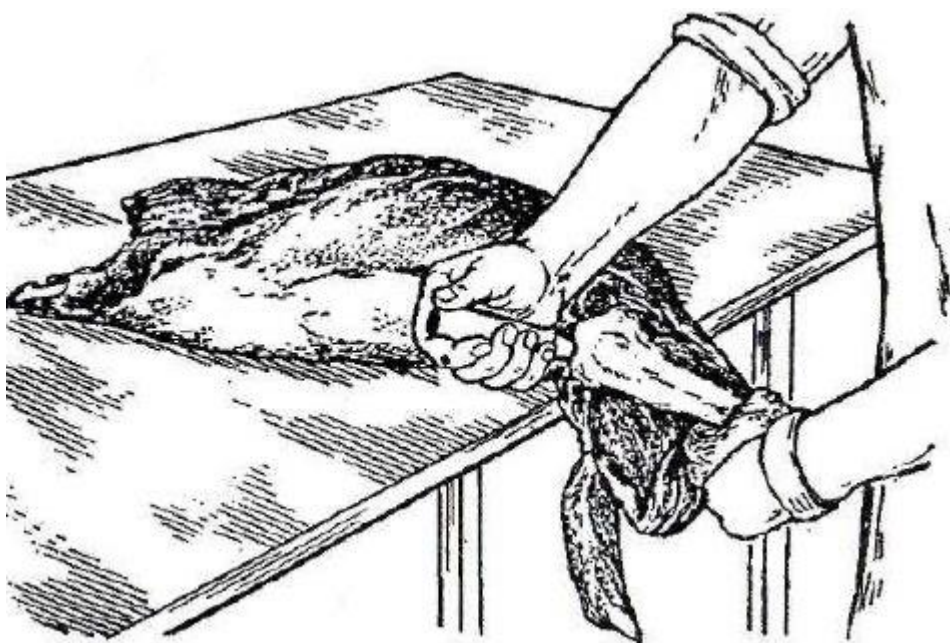


Рисунок 25. Отделение берцовой кости от бедренной малой берцовой кости

Для того чтобы отделить бедренную кость, выполняют следующие приёмы. Вначале отрезают мышечную ткань по всей длине с левой стороны бедренной кости движением ножа на себя (рисунок 26):

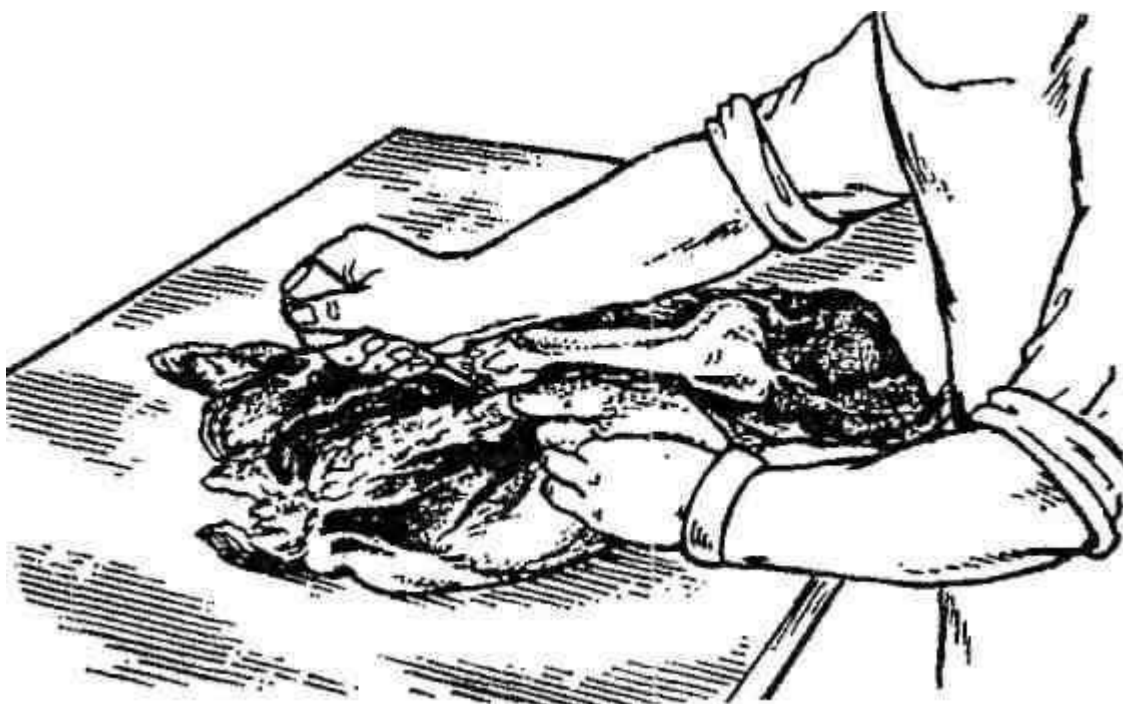


Рисунок 26. Отделение мышечной ткани с левой стороны бедренной кости

После этого движением ножа от себя отделяют мышечную ткань от бедренной кости с левой и правой её стороны, начиная с малой головки и кончая большой головкой.левой рукой берут бедренную кость, ставят её под углом 90° , окончательно отделяют мышечную ткань от бедренной кости движением ножа вниз от малой головки бедренной кости (рисунок 27):

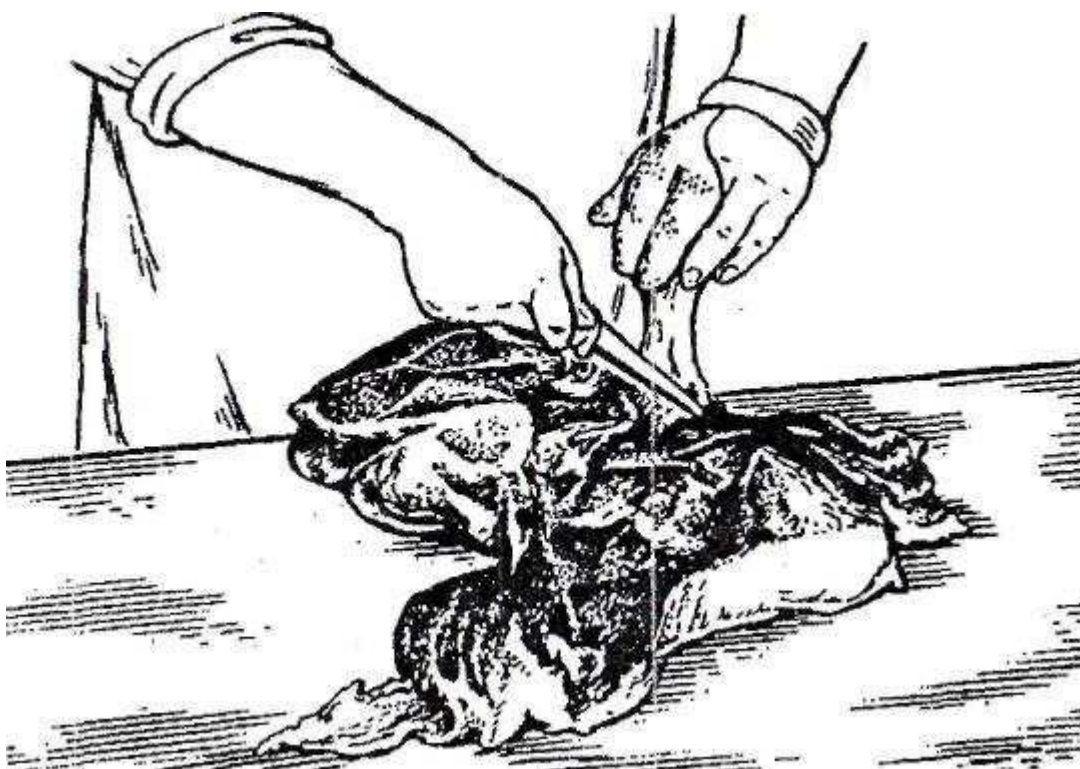


Рисунок 27. Полное отделение мышечной ткани от бедренной кости

Обвалка левого окорока.

Для обвалки левого окорока:

- Заднюю ногу кладут на стол подкожной частью вниз, тазовой костью к себе.
- Движением ножа на себя, начиная от запирательного отверстия, отделяют мышечную ткань от подвздошной кости.
- Затем движением ножа слева направо, начиная от запирательного отверстия, удаляют мышечную ткань от лонно-седалищной кости.
- Движением ножа от себя и на себя разрезают сухожилия, соединяющие тазовую кость с бедренной костью.
- После этого аналогичным движением ножа от себя и на себя подрезают мышечную ткань с нижней стороны лонно-седалищной кости. Взяв левой рукой тазовую кость за лонно-седалищное сращение, рывком (левой рукой) удаляют её. При выполнении этого приёма мышечную ткань придерживают правой рукой.
- Для отделения мышечной ткани от берцовых костей выполняют те же действия, что и при обвалке правого окорока.

На ряде мясоперерабатывающих предприятий мышечную ткань отделяют от берцовой кости следующим образом:

- Окорок поворачивают на 180° берцовой костью к себе.
- Движением ножа на себя отделяют мясо от нижней стороны большой и малой берцовой костей.
- Затем движением ножа на себя вырезают мясо между этими костями.
- Повернув окорок на 180°, движением ножа от себя срезают мясо с верхней стороны большой и малой берцовой костей.
- После этого движением ножа слева направо разрезают сухожилия коленного сустава и движением ножа сверху вниз удаляют мышечную ткань от берцовых костей.

Мышечную ткань от бедренной кости отделяют следующим образом:

- Движением ножа от себя и на себя срезают мышечную ткань с левой и правой стороны бедренной кости.

– Взяв левой рукой бедренную кость, движением ножа сверху вниз окончательно отделяют мышечную ткань от бедренной кости.

Допускается обвалка задней части без расчленения бедренной и берцовой костей. При этом срезают мышечную ткань правой стороны берцовой и бедренной костей, а затем с левой стороны этих костей между большой и малой берцовыми костями.

На небольших предприятиях, где невозможно организовать дифференцированную обвалку свинины, применяют другой метод разделки и обвалки:

– Полутушу кладут на стол внутренней стороной вверх, спинной частью от себя и разделяют на две части: Линия разреза проходит по границе последнего ребра.

переднюю часть:

– **У передней части** оставляют все рёбра. После разделки с внутренней стороны частей вырезают малые поясничные мышцы, остатки диафрагмы, мясо шейных позвонков. После этого с передней части вырезают шейные, спинные позвонки и рёбра. Межрёберное межпозвоночное мясо не вырезают, так как эту часть направляют на производство полуфабрикатов или копченостей. Затем извлекают лопаточную, плечевую, локтевую и лучевую кости.

заднюю часть:

– **У задней части** аналогичным образом вырезают поясничные позвонки, тазовую, берцовую и бедренную кости. После обвалки получаются два небольших куска обваленного мяса вместе со шпиком.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7

Тема: Приготовление основных полуфабрикатов из свинины.

Цель работы: научиться составлять технико-технологическую карту по приготовлению блюд из основных полуфабрикатов из свинины.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.

2. Изучить методические рекомендации

3. Выполнить задания 1,2.

Задание 1.

Описать приготовление основных полуфабрикатов из свинины.

Задание 2.

Заполнить технико-технологическую карту на блюдо рагу из свинины с яблоками.

Методические рекомендации по выполнению расчетов

Свинину делят на следующие части: шею, лопатку, грудинку, реберную часть, отбивную из окорока, внешнюю, внутреннюю и боковую части окорока, карбонат и вырезку, верхнюю часть окорока и бульонку.

Из этих частей можно получить следующие полуфабрикаты:

-из шеи и реберной части — отбивные;

-из лопатки — полуфабрикаты для отваривания (с соусом и овощами) и для шашлыка на решетке;

-из карбоната — целый кусок для жаренья или нарезанные отбивные, вырезку — для жаренья на решетке;

-из боковой, внутренней, верхней и внешней частей окорока — большие полуфабрикаты весом от 1—2 кг для жаренья, тушения, отваривания (с овощами) и для кебаба;

-из внутренней части окорока — панированный и венский шницели;

-из боковой части окорока — натуральные шницели;

-из бульонки — полуфабрикаты для тушения и приготовления с капустой;

-из передней части грудинки — полуфабрикаты для приготовления свинины с кислой капустой и зрелой фасолью.

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____

20 ____ г.

технико-технологическая карта № ____

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____

вырабатываемое _____

и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты
используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и
иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и
качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Свинина	129	110
Яблоки	43	30
Лук	12	10
Сок яблочный	30	30
Сметана	10	10
Масло растительное	7	7
Перец черный молотый	1	1
Масса тушеного мяса		75
<i>Масса соуса и фруктов</i>		75
<i>Выход готового продукта</i>		150

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Свинину нарезать небольшими кусочками, обжарить, посолить, поперчить. Лук нашинковать, обжарить, залить яблочным соком и тушить на слабом огне 15 мин.

Очищенные яблоки нарезать на дольки, положить в мясо, залить полученным соусом, добавить сметану и тушить 5 мин.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться

оформляется _____

Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение

Хранят _____

Срок годности

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____

должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс

_____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8

Тема: Приготовление рубленой массы и полуфабрикатов из неё.

Цель работы: научиться составлять технико-технологическую карту по приготовлению блюд из рубленой массы и полуфабрикатов.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2.

Задание 1.

Описать приготовление основных полуфабрикатов из рубленой массы.

Задание 2.

Заполнить технико- технологическую карту на блюдо котлета "Северянка".

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Для приготовления рубленой массы используют мясо шейной части, пашины, покровки, а также обрезки, получаемые при разделке и обвалке мяса. Если используют мясо II категории, то для сочности и улучшения вкуса к нему добавляют шпик (сырец). Зачищенное мясо нарезают на кусочки, соединяют со шпиком, пропускают через мясорубку с двойной решеткой один раз, а с одной решеткой — два раза, добавляют воду или молоко, соль, перец и все хорошо перемешивают. При приготовлении рубленой массы из жирного мяса шпик не используют, а норму мяса увеличивают.

На 1 кг рубленой массы берут (масса нетто в г): мяса — 800, шпика — 120, воды или молока — 70.

Из рубленой массы приготавливают следующие полуфабрикаты.

Бифштекс рубленый — шпик нарезают мелкими кубиками, соединяют с рубленой массой, порционируют и придают изделиям приплюснуто-округлую форму толщиной 2 см. Используют по 1 шт. на порцию.

Котлеты натуральные рубленые — массу приготавливают из баранины, порционируют, придают изделиям овальную форму, вставляют косточку, смачивают в льезоне и панируют в сухарях.

Котлеты полтавские — массу приготавливают из говядины, добавляют в нее шпик, нарезанный мелкими кубиками, измельченный чеснок и перемешивают. Затем порционируют, придают форму котлет, панируют в сухарях, используют по 2 шт. на порцию.

Шницель натуральный рубленый — массу приготавливают из свинины, баранины или говядины, порционируют, придают овальную форму толщиной 1 см, смачивают в льезоне и панируют в сухарях.

Фрикадельки — мясо нарезают на кусочки, пропускают через мясорубку, соединяют с мелко нарезанным сырым репчатым луком, сырыми яйцами, молотым перцем, солью, добавляют воду и все хорошо перемешивают, затем разделяют на порции в виде шариков по 7—10 г.

Люля-кебаб готовят из рубленой массы баранины. Котлетное мясо баранины нарезают на кусочки, соединяют с сырым репчатым луком, бараньим салом (курдючным), пропускают через мясорубку 2—3 раза, кладут соль, молотый перец и хорошо перемешивают. Можно добавить лимонную кислоту. Затем ставят в холодильник на 2—3 ч для маринования. После этого порционируют, придают форму маленьких колбасок, прикрепляют к шпажке и используют по 2—3 шт. на порцию.

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____

20 ____ г.

техничко-технологическая карта № ____

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____

вырабатываемое _____

и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Свинина	52	44
Пикша свежая	63	47
Хлеб пшеничный формовой	14	14
Лук репчатый	12	10
Яйца куриные	4	4
Вода питьевая	15	15
Масло подсолнечное рафинированное	3	3
Сухари панировачные	4	4
Выход полуфабриката		141
Выход готового изделия		120

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Подготовка сырья производится в соответствие с рекомендациями Сборника технологических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья. Подготовленную свинину, пикшу, разделанную на филе с кожей и реберными костями, пропускают

через мясорубку. Затем пропускают хлеб пшеничный, вымоченный в воде или молоке, и лук репчатый. Добавляют яйца куриные, остаток воды или молока, тщательно вымешивают, заправляют солью и перцем черным молотым. Готовый фарш отбивают и порционируют. Панируют в сухарях, придают форму котлет, укладывают на смазанный жиром противень и жарят в пароконвектомате при температуре 250 град С - 7 мин, температура в центре изделия должна быть не меньше 90 град С (приготовление с использованием щупа). Допустимые сроки хранения блюда (изделия) устанавливаются согласно СанПиН 2.3.2.1324-03.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться

оформляется _____

Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение

Хранят _____

Срок годности

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____
должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс
_____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9-10

Тема: Приготовление котлетной массы и полуфабрикатов из неё. Приготовление кнельной массы и полуфабрикатов из неё.

Цель работы: научиться составлять технико-технологическую карту по приготовлению блюд из котлетной и кнельной масс и полуфабрикатов.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2.

Задание 1.

Описать приготовление основных полуфабрикатов из кнельной и котлетной массы.

Задание 2.

Заполнить технико- технологическую карту на блюдо котлета "Северянка".

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Для приготовления кнельной массы используют боковой и наружный куски тазобедренной части говядины. Предварительно нарезанное мясо пропускают через мясорубку с паштетной решеткой, добавляют замоченный в молоке или сливках мякиш черствого пшеничного хлеба (10% массы мяса), смешивают и вновь дважды пропускают через мясорубку с паштетной решеткой, перемешивают и протирают. Затем массу взбивают с яичным белком, постепенно добавляя оставшееся молоко или сливки (кусочек хорошо взбитой массы не должен тонуть в воде). Солят массу в конце взбивания. Готовую кнельную массу помещают в специальные формы, смазанные маслом, и варят на пару или выпускают из кондитерского мешка и припускают.

УТВЕРЖДАЮ

«___» _____ 20__ г.

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №__

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____

вырабатываемое _____

и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться _____

оформляется _____

Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение

Хранят _____

Срок годности _____

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____ должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс _____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

должность подпись Ф.И.О.

должность подпись Ф.И.О.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ РАБОТА №11.

Тема: Подготовка мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

Цель работы: Изучить приготовление пряностей и приправ для мяса. Изучить технологию приготовления маринадов для мяса.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.

2. Изучить методические рекомендации

3. Выполнить задания 1,2.

Задание 1.

Описать технологию и виды маринадов.

Задание 2.

Перечислить виды пряностей используемых при приготовлении мясных полуфабрикатов.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Соление и маринование придают дополнительный аромат свежей свинине как первые этапы кулинарной обработки. Соление, которое может длиться от 12 часов до месяца, к тому же предохраняет мясо от порчи,— этот процесс являлся основным в сохранении продукта, до того как появились холодильники.

Маринование — процесс пропитки мяса ароматическими веществами — короче по времени, оно меняет вкус мяса, придавая ему нежность. Свинина, просоленная с вечера до утра, теряет часть своего сладковатого вкуса. Затем ее следует обсушить и готовить как сырое мясо.

Просаливаемая в течение большего времени, свинина становится суше и тверже, чем сырое мясо. После 3—4 дней соления свинину следует вымачивать, для того чтоб удалить из нее соль перед приготовлением блюда. Свинина, засаливаемая в течение 3 дней, вымачивается 3—4 часа, а после 5-дневного засаливания ее вымачивают около 6 ч.

Свинина, просаливавшаяся в течение недели и более, вымачивается с вечера до утра; перед приготовлением из нее блюда ее заливают холодной водой, на медленном огне доводят воду до кипения, дают покипеть короткое время, затем промывают свинину и просушивают.

Мясо солят, либо покрывая его со всех сторон крупными кристаллами соли, что называется сухой засолкой, либо погружая его в рассол. Название «сухая засолка» по сути, неверно, потому что, используя этот метод, получают рассол, образуемый вытекающими из мяса соками, растворяющими соль.

Сухая засолка обычно применяется для кусков мяса тонкой продолговатой формы, например, брюшины или ушей, как показано внизу на картинке, потому что соль, смешанная с травами и другими приправами, легко наносится на поверхность засаливаемого мяса. Более толстые куски мяса легче засолить в приготовленном рассоле.

Для засолки используйте емкость из фарфора, керамики или глазурованную глиняную посуду; металлическая посуда может войти в реакцию с рассолом и испортить вкус продукта. Хотя маринады могут состоять из комбинаций любых приправ, они обычно включают кислотные вещества, такие, как уксус или вино, которые размягчают твердые ткани мяса. Воздействие кислот придает мясу пикантность, что контрастирует с другими, более пахучими добавками, такими, как лук и травы. Количество жидкости для маринования зависит от его способа.

Так называемые «влажные» маринады, такие, как смесь с красным вином, содержат количество жидкости, достаточное для полного погружения в нее мяса. Они особенно хорошо подходят для свинины, предназначенной для тушения, так как маринад; может стать той жидкостью, в которой мясо будет тушиться.

Сухие маринады содержат значительно меньше жидкости. Их наносят на мясо, подобно пасте из сладкого зеленого перца, а не заливают им приготавливаемое блюдо. Такие сухие маринады можно не удалять с мяса. Блюдо посыпают сухарями и тщательно прожаривают. При комнатной температуре свинину держат под маринадом в течение суток, в холодильнике — около 30 часов, за это время маринад придает мясу вкус и аромат.

Сухое соление с добавлением трав

1 - Засолка мяса

Соль с различными приправами смешивают в миске. Приправами могут быть молотый ямайский перец и гвоздика, измельченные можжевельные и лавровые листья, перец и сушеные травы. Насыпьте слой этой смеси на дно стеклянного или керамического блюда. Поместите мясо (на рисунке показаны брюшина и уши свиньи) в это блюдо. Потрите мясо смесью и дополнительно присыпьте солью.

2 - Переворачивание мяса

Закройте блюдо крышкой и поставьте в прохладное место. Периодически переворачивайте мясо, чтобы обеспечить равномерное просаливание. Просаливание мяса должно длиться не менее 12 ч; для приготовления соленья мясо следует засаливать от 3 до 7 дней. Примерно через 10 ч, когда мясо даст сок, образуется рассол. После того как мясо просолится, рассолы и соль идут в отходы.

Заливка рассолом свежего мяса.

1 - Приготовление рассола

Налейте в кастрюлю холодной воды. В узелок из муслиновой ткани завяжите приправы, например: листья можжевельника, гвоздики, чабреца, лавра и размельченный мускатный орех. Поместите узелок с приправами в воду. Добавьте в воду соли и немного сахара. Доведите до кипения на среднем огне. Не забывайте удалять пену. Когда сахар и соль растворятся, через 2—3 мин снимите кастрюлю с огня.

2 - Заливка мяса рассолом

Дайте рассолу остыть. Проткните мясо, предназначенное для соления (на фото: шейная часть свиной туши), в нескольких местах имеющимся у вас острым предметом, чтобы оно лучше просолилось. Поместите мясо в глубокую посуду. Извлеките узелок с приправами из рассола. Залейте рассолом приготовленное мясо.

3 - Мясо под гнётом

Положите на мясо тарелку, а сверху на тарелку поместите груз. В качестве груза используйте камень, керамическую или стеклянную емкость, например стеклянную банку с налитой в ней водой. Убедитесь в том, что весь кусок мяса находится под гнетом, затем накройте посуду крышкой, чтобы избежать попадания пыли.

4 - Извлечение мяса

Поместите посуду с мясом в прохладном темном месте, подальше от солнечных лучей и других источников тепла, которые могут способствовать развитию бактерий. Помешивайте содержимое посуды через каждые три дня деревянной ложкой. Когда на ваш вкус мясо станет готово, извлеките его из посуды при помощи щипцов или специальной вилки.

Мясо под приправами, маринад из красного вина :

Для "влажного" маринада поместите мясо — на фото: порубленная кусочками рулька — в чашу. Мясо присыпают травами и ароматическими приправами, в данном случае это петрушка, чабрец, лавровый лист, порезанные чеснок и лук.

Все это заливают с краями красным вином. Чашу накрывают крышкой и оставляют мариноваться при комнатной температуре.

Маринад с зелёным перцем

Сухой маринад для порезанной ломтиками свинины

Смешайте очищенный и порезанный сладкий зеленый перец с солью и чесноком или имбирем и луком. Растолките в кашицеобразную массу и добавьте белого вина. Ложкой нанесите смесь на мясе с обеих сторон — на фото: очищенная от костей корейка. Емкость закройте крышкой и оставьте мариноваться при комнатной температуре.

Общие правила:

Мясные блюда заправляются солью, пряностями, пряновкусовыми растениями, различными соками и пюре.

Соль содержится в мясе в достаточном количестве (ОД -0,5% CaCl₂), поэтому не увлекайтесь.

Пряности в горошинах варят и тушат вместе с мясом, измельченные пряности кладут в готовую пищу, иначе они выдыхаются.

Жареное мясо заправляют слабее, чем вареное; нежное - слабее, чем острое.

Предпочтение нужно оказывать пряновкусовым растениям, так как они кроме вкуса содержат минеральные вещества и витамины.

Свежую зелень измельчают и посыпают ею готовое блюдо; сушеные листья превращают в порошок и добавляют за несколько минут до того, как снять блюдо с плиты.

Коренья кладут, когда мясо уже наполовину готово.

Томатную пасту, пряные соусы, лимонный сок и фрукты можно положить в кастрюлю сразу: их кислотность ускорит смягчение мяса.

Столовую горчицу, хрен, салаты в маринаде следует подать к готовому мясу, ибо при прогревании их вкус бесповоротно изменяется.

Ниже в алфавитном порядке предлагается список приправ для мясных блюд и их краткая характеристика.

Бasil. Зеленые и сушеные листья обладают очень сильным вкусом, подходят к говядине, баранине и мясу диких зверей.

Барбарис. Спелые ягоды сушат, иногда мелют, используют в качестве приправы к мясным блюдам и соусам.

Вино. Столовое сухое (8-12°) белое и (или) красное: Ркацителли, Саперави, Абрау рислинг, Абрау каберне. Употребляется в качестве приправы, когда готовят маринад для мяса, и для заправки соусов, уже готовых.

Гвоздика. Сушеные нераспустившиеся почки тропического гвоздичного дерева. Употребляется в бульонах, соусах, образовавшихся при тушении дичи (1-2 штуки на литр).

Горчица. Семена добавляют в соус, полученный при тушении говядины, лосины и баранины. Жаркое из крупной дичи и баранины смазывают столовой горчицей перед духовкой, что значительно улучшает его вкус. К жирным мясным блюдам, колбасам подается на стол отдельно.

Грибы. Свежие грибы, грибной экстракт, порошок из сушеных грибов употребляются для приготовления тефтелей, блюд из фарша, соусов и сложных гарниров.

Душистый перец. Круглые сухие плоды, ароматнее черного перца. Употребляется в студне, при тушении и пр.

Душица. Свежие и сухие наземные части растения для заправки всех мясных блюд, соусов к ним, паштетов и колбас (особенно, вместе с майораном, блюд из крови).

Зелень. Укроп, петрушка, сельдерей, кервель, кинза, тархун, все виды лука (резанец, порей, слизун) - необходимейшая добавка к готовым блюдам: для переваривания мяса организму нужен достаточный спектр витаминов и микроэлементов. Добавляют зелень уже к готовым блюдам, дабы она не утратила своей пищевой ценности.

Имбирь. Тертый корень сильного вкуса и запаха. Хорош для оленины и баранины, заправки соусов.

Иссоп. Свежие и сушеные листья и цветы имеют приятный горьковатый вкус. Употребляется ко всем мясным блюдам.

Каперсы. Соленые или маринованные цветочные почки и завязи большой настурции. Приятный нежный вкус. Применимы ко всем блюдам и соусам.

Кардамон. Молотые семена. Очень резкий запах. Для фарша, соуса.

Квашеные овощи. Капуста квашеная, кочанная и шинкованная, моченые яблоки и ягоды (брусника, клюква, смородина), соленые огурцы и г.д. — не только составные части потрясающих гарниров, но и часто непосредственные компоненты блюд (вспомните знаменитую утку с яблоками).

Коренья. Сельдерей, петрушка, морковь приблизительно в равных количествах вместе с луком составляют смесь приправ, наиболее часто употребляемую для заправки пищи. Добавляют к мясным блюдам, обычно предварительно прогрев их в небольшом количестве жира.

Кориандр. Сушеные плоды, свежая зелень (кинза).

Кресс (большая настурция). Зеленые семена маринованные (каперсы), свежая зелень используются в мясном соусе.

Купырь. Свежие листья употребляют ко всем блюдам, особенно субпродуктам.

Лавровый лист. Добавлять немного, ~~пол~~-листа на порцию для четырех человек.

Лимонный сок. Для тушения, соуса, жаркого. Рекомендуются натирать целую птицу и жаркое. Ломтики лимона кладут на жареные ломтики мяса. Можно использовать лимонную кислоту.

Майоран. Свежие и сушеные листья придают хороший вкус всем мясным блюдам и соусам, особенно хороши для блюд из крови и печени.

Маслины. Соленые или маринованные маслины добавляются к тушеным и жареным мясным блюдам и соусам после того, как они прошли тепловую обработку.

Мелисса. Благодаря запаху, напоминающему лимон, и мягкому вкусу, свежие и сушеные листья служат хорошей приправой к нежным мясным блюдам и соусам к ним.

Можжевельные ягоды. Сушеные спелые (синие) ягоды можжевельника в целом виде и в порошке употребляются для заправки баранины, говядины и мяса диких зверей.

Мускат. Вследствие острого вкуса мускат добавляют в незначительном количестве в блюда из фарша, колбасы и ветчины, а также в соусы и паштеты.

Мята. Свежие листья и цветы добавляют к мясу дичи, соусу, образовавшемуся при тушении говядины и лосины, но в небольшом количестве.

Перец. Горошины черного перца придают хороший вкус бульонам и соусам, образовавшимся в результате тушения. Измельченным перцем посыпают готовые мясные блюда. Белый перец, отличающийся более мягким вкусом, получают, очищая спелые горошины от оболочки. Красный перец готовят из сушеного стручкового перца. По вкусу он нежнее, подходит к белому мясу.

Петрушка. Свежие и сушеные листья и корни подходят ко всем мясным блюдам и соусам. Корни богаты эфирными маслами, листья - фтором, каротином и витамином С.

Репчатый лук. Содержащиеся в луке эфирные масла улучшают вкус всех мясных блюд, поэтому репчатый лук является наиболее распространенной приправой к мясным блюдам. Особенно вкусен лук, прогретый в жиру.

Розмарин. Свежие и сушеные листья особенно подходят для заправки жареной свинины и баранины.

Рута. Сушеные листья, благодаря своему сильному, несколько напоминающему чеснок запаху, являются хорошей приправой к баранине, дичи и блюдам из крови.

Сахар. Небольшое количество придает приятный вкус соусам и мясу.

Сельдерей. Вследствие острого вкуса и запаха подходит к острым и темным видам мяса - говядине, оленине, кабанине; к белому мясу прибавлять осторожно.

Смеси пряностей. Для заправки мясных блюд используют часто, учитывая их остроту. Много готовых известных смесей. Карри (curry) происходит из Индии и состоит из 10-20 веществ: имбиря, перца, душистого перца, паприки, корицы, мускатного ореха, кардамона, тмина, шалфея, кориандра и др. Усанмьян употребляется в странах Азии. Состоит из корицы, укропа, гвоздики, бадьяна, имбиря.

Общепринятая смесь пряностей для студня: 4 горошины черного перца, 2 горошины душистого перца, 1 штука гвоздики и 1/2 лаврового листа. Такая смесь подходит для заправки маринадов, соусов и тушеных мясных блюд. Пряности, взятые в таком соотношении, можно смешивать, молоть и добавлять в пищу по вкусу.

Соль. Вареное мясо солят после снятия накипи. Если пищу заправляют солеными кореньями или заправками, соль добавляют после этого, дабы избежать пересола. Жареное мясо посыпают солью после образования корочки, в противном случае выделяется много сока и мясо плохо прожаривается.

Соусы пряные. Пищевой промышленностью изготавливаются различные пюреобразные смеси для заправки блюд. Их основным компонентом является томатное, соевое, фруктовое пюре или пюре из паприки с добавлением различных пряностей. Чаще всего употребляется томатный кетчуп. Вообще соусов невообразимое множество, их состав не всегда определим. Хороши острые ткемали и аджика, часто подойдет банальный майонез.

Стручковый перец, или паприка. Различают горькие и сладкие сорта перца. Красные, зеленые, желтые стручки богаты вкусовыми веществами и витаминами, поэтому правильнее было бы вместо горошин использовать как можно больше стручкового перца. Свежи? стручки нарезают на полоски или шинкуют и добавляют в пищу за 10-15 минут до того, как снять с огня. Стручки перца не рекомендуется жарить в горячем жиру, это портит их цвет и вкус. Сушеный стручковый перец в измельченном виде имеется в продаже под названием красного перца. Можно осенью сделать универсальную заправку из мелко нарезанных перцев, помидоров, репчатого лука и кореньев, сильно пересыпая их солью. Хранить в холодильнике без стерилизации.

Сухофрукты. Изюм, курага, чернослив, сушеные яблоки и груши используются по вдохновению во всех мясных блюдах. Разнообразят вкус и являются ценной пищевой добавкой.

Сыр. Тертым сухим сыром посыпают запекаемые в духовке мясные блюда; сыр добавляют также в соусы к вареному мясу.

Тимьян (чабрец). Сушеные листья используют для заправки мясных блюд, приготовленных из мяса с острым вкусом, блюд из печени, сердца, крови, фарша.

Тмин. В рагу из овощей и мяса и в вареное мясо семена тмина добавляют за 10-15 минут до конца варки. Особенно подходит тмин к мясу диких зверей и соусу к тушеному и вареному мясу.

Томатное пюре. Тушеное в жиру с репчатым луком, оно придает хороший вкус и мягкость темным видам мяса.

Укроп. Измельченный свежий годится ко всем мясным блюдам. Его рекомендуется подавать на стол как приправу, которую каждый может добавлять по вкусу. Соленым укропом заправляются тушеные и вареные блюда за 10-15 минут до готовности. Сухой измельченный укроп входит в состав смесей пряностей и как отдельная приправа. Семена, целые и измельченные, - ценнейшая добавка во все блюда.

Уксус. Обыкновенный столовый уксус - 2-3%-й. Имеющийся в продаже 30%-й уксус необходимо разбавить, по крайней мере, в соотношении 1:10. Уксусом можно заправить измельченную пряную зелень, дав ей постоять 2-3 недели. Для заправки уксусом подходят измельченные базилик, укроп, эстрагон, тимьян, мята, шалфей, зоря, ягоды можжевельника и зелень петрушки. Компоненты перемешиваются, причем зелени с острым вкусом берется мало. Можно использовать яблочный и винный уксус.

Хрен. Приятный горьковатый вкус, сильнейшие бактерицидные свойства, очень способствует пищеварению. Не выносит нагрева и быстро окисляется на

воздухе (темнеет), поэтому подается к готовым блюдам, а после натирания сразу смешивается со сметаной или уксусом. Из-за жесткости и резкого запаха труден в обработке. Есть способ прокручивания его в мясорубке с надетым на нее полиэтиленовым пакетом, но тертый, конечно, нежнее.

Чабер. Свежие и сушеные листья добавляют к блюдам из птицы, мяса, субпродуктов и к соусам. Имеет острый перечный вкус.

Чеснок. Вследствие очень сильного вкуса следует использовать осторожно, иногда достаточно натереть мясо чесноком. Применяется для шпигования и заправки блюд из мяса диких зверей и фарша. Истолченный чеснок используют в смесях приправ и соусам.

Шалфей. Листья с острым вкусом в свежем и сушеном виде добавляются в блюда из фарша, субпродуктов. Употребляют в малом количестве.

Шафран. Рис для плова и мясной соус часто заправляют и окрашивают шафраном. Может употребляться также для заправки рагу.

Щавель. Молодые свежие листья можно добавить в тушеные и жареные мясные блюда, под действием кислоты мясо становится мягче.

Эстрагон (тархун). Стебли и листья, свежие, сушеные, вымоченные в уксусе, являются хорошей приправой ко всем мясным блюдам и соусам.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №12.

Тема: Обработка субпродуктов.

Цель работы: Изучить классификацию субпродуктов, поступающих на ПОП. Изучить механическую кулинарную обработку субпродуктов.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2.

Задание 1.

Назвать наименование субпродуктов.

Задание 2.

Изучить механическую кулинарную обработку субпродуктов

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Субпродуктами называют внутренние органы и менее ценные части туш убойных животных. В зависимости от вида скота субпродукты подразделяют на говяжьи, свиные и бараньи.

По пищевой ценности и вкусовым достоинствам субпродукты не равноценны. Одни субпродукты, например языки и печень, по пищевой ценности не уступают мясу, а по содержанию **витаминов** и микроэлементов превосходят его. Другие субпродукты — легкие, уши, трахеи, имеют низкую пищевую ценность.

По пищевой ценности и вкусовым достоинствам субпродукты, поступающие в торговую сеть, подразделяют на I и II категории.

К *субпродуктам / категории* относят языки, печень, почки, мозги, сердце, вымя говяжье, диафрагму и мясокостные хвосты (говяжий и бараний). Наибольшую пищевую ценность имеют языки говяжий и телячий (меньшую — бараний и свиной), печень, почки, мозги говяжьи и телячьи.

Субпродукты II категории — головы (без языков), ноги, легкие, уши, свиной мясокостный хвост, губы, мясо пищевода, желудок.

Морфология и химический состав субпродуктов зависят от выполняемых ими функций, вида, возраста и упитанности животных.

Субпродукты содержат (в %): воды — 20—80, белков — 12—20, жира — до 12, минеральные вещества, а также витамины А, D, В, В₆, В₁₂, В₁₅, РР, Е и К, причем витамином А и витаминами группы В особенно богата печень.

Белки наиболее ценных субпродуктов по питательным достоинствам не отличаются от белков мяса. В состав белков печени и почек входят все незаменимые аминокислоты. Однако в большинстве субпродуктов преобладают малоценные белки. Такие субпродукты, как уши, губы, рубцы и вымя, содержат много коллагена и эластина.

Жиром богаты мясная обрезь с голов упитанных животных и языки. Количество жироподобных веществ сравнительно велико в головном и спинном мозге. Эти органы содержат также разнообразные фосфатиды.

Субпродукты используют при изготовлении различных мясных и кулинарных изделий. Из *печени* готовят вторые блюда, начинки для пирогов, она служит сырьем при производстве колбас и паштетов. *Почки* используют для первых и вторых блюд, деликатесных консервов; *языки* — для вторых, заливных блюд, при производстве копченостей, консервов и колбасных изделий; *Сердце* содержит плотную

мышечную ткань; пригодно для вторых блюд, паштетов, ливерных колбас и консервов. *Легкие* добавляют в фарш при производстве низких сортов ливерных колбас вместе с другими субпродуктами, *Ножки, уши* используют в качестве клейдающих добавок при изготовлении студней, зельцев, ливерных колбас. Из *мясокостных хвостов* готовят бульоны и консервы.

В связи с тем что в отдельных субпродуктах может остаться кровь, а также из-за большого количества весьма активных ферментов и микробной загрязненности необходим тщательный контроль за субпродуктами на мясных предприятиях и в торговле.

Обработанные субпродукты должны быть без признаков порчи, тщательно очищенными от крови, загрязнений, соответствующими определенным требованиям по качеству обработки и органолепти-ческим показателям. Языки освобожжены от жира, соединительной ткани, гортани и лимфатических узлов; цвет их на разрезе однородный. Почки целые, коричневого цвета, без надрезов капсулы, Мочеточников и наружных кровеносных сосудов. Печень без лимфатических узлов, крупных желчных протоков и желчного пузыря, коричневого или светло-коричневого цвета, с неповрежденными оболочками светло-серого цвета. Сердце разрезано или надрезано вдоль, зачищено от выступающих кровеносных сосудов, темно-красного цвета и упругой консистенции. Вымя разрезано на крупные куски, обезжирено, без остатков молока, светло-серого цвета. Путовый сустав и свиные ножки без рогового башмака, тщательно очищены от волос и щетины; цвет их в зависимости от вида обработки может быть коричневым, бледно-розовым или светло-кремовым. Головы говяжьи и свиные разрублены на симметричные части, без языка, мозгов, тщательно зачищены от волос, щетины и обгоревшего эпидермиса. Субпродукты выпускают фасованными в целом виде или кусками, охлажденными или замороженными.

Не допускают к реализации в торговой сети оттаявшие и вторично замороженные субпродукты, с порезами и разрывами, потерявшие или изменившие цвет на поверхности.

Транспортируют субпродукты не более 12 ч. На дальние расстояния разрешается перевозить только замороженные или соленые субпродукты. Для транспортировки субпродукты помещают в деревянную, металлическую, картонную или полимерную тару отдельно по видам, наименованиям и способам обработки. Печень обязательно перевозят в водонепроницаемой таре. Мороженые субпродукты допускается транспортировать в мешках или таре из других материалов. Масса нетто каждого

тарного места должна быть не более 30 кг. Каждая партия субпродуктов сопровождается документами установленной формы.

Свежесть субпродуктов определяют органолептически в зависимости от их вида по тем же показателям, что и мяса. При необходимости дополнительно делают бактериологический анализ.

К субпродуктам относятся внутренние органы, вымя, головы, нижние части конечностей, хвост.

Субпродукты подразделяют по виду скота: телячьи, говяжьи, бараньи, свиные; по пищевой ценности: на I и II категории.

Печень, почки, сердце, мозги, языки, вымя, хвосты говяжьи, бараньи, мясная обрезь относятся к субпродуктам I категории. К субпродуктам II категории относятся: ноги говяжьи, свиные, бараньи, уши говяжьи и свиные, головы говяжьи и свиные (без языка), головы бараньи (с языком и без языка), горловины всех вида скота, желудок, свиной рубец, сычуг, губы, селезенка, легкое. В субпродуктах содержатся белки (9,5—19,7%), жиры (2,3 -16,1%), минеральные вещества (0,5—1,5%), витамины. Энергетическая ценность субпродуктов 87—185 ккал на 100 г.

Субпродукты I категории по пищевой ценности и вкусовым достоинствам не уступают мясу. В их состав входят в основном белки полноценные.

Субпродукты II категории имеют более низкую пищевую ценность, так как содержат белки преимущественно неполноценные.

Печень освобождают от желчного пузыря с протоками, лимфатических узлов, остатков жировой ткани. Печень содержит больше количество витаминов и солей железа. Ценится печень говяжья, телячья, так как горьковатый привкус у них слабее выражен, чем свиной. Печень полезна при ослабленном зрении, при малокровии. Языки должны быть освобождены от жира, подязычной мускульной ткани и кости, гортани, слизи, крови и лимфатических узлов. Выше ценятся языки говяжьи и телячьи, так как они более крупные, и у них меньше отходов (в виде грубой ткани покрывающей язык).

Почки должны быть целыми без жировой капсулы, мочеточников, наружных кровеносных сосудов. Почки содержат много минеральных солей, для ослабления специфического вкуса и запаха их вымачивают.

Мозги ценятся говяжьи и телячьи, они крупнее и нежнее. Кроме того, мозги содержат соли фосфора, фосфатиды (холестерин, лецитин), которые необходимы для правильного обмена веществ в организме человека.

Сердце должно быть обезжирено, разрезано вдоль, очищено от кровеносных сосудов. Мясо сердца жесткое. Используют в вареном и тушеном виде.

Субпродукты должны быть свежими, чистыми, без крови, слизи, признаков порчи, правильно обработаны.

В продажу не допускаются субпродукты с запахом порчи, повторно замороженные, потерявшие естественный цвет, с порезами и разрывами.

Хранят субпродукты при температуре ниже 0°C, охлажденные — 1 сутки, мороженые субпродукты — при температуре до -6°C — не более двух суток.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №13.

Тема: Сведения о механической кулинарной обработке рыбы.

Цель работы: Изучить пищевую ценность рыбы и строение тканей рыбы. Изучить классификацию рыбы, поступающей на ПОП. Рассмотреть общую схему механической кулинарной обработки рыбы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2,3.

Задание 1.

Дать определение пищевой ценности рыбы.

Задание 2.

Дать классификацию рыбы, поступающей на ПОП.

Задание 3.

Дать характеристику механической кулинарной обработки рыбы.

Методические рекомендации по выполнению.

Пищевая ценность съедобной части рыбы обусловлена наличием в ней белков, жиров, экстрактивных и минеральных веществ, витаминов и ферментов.

Белков в мышечной ткани рыб содержится от 9 до 28 %. Они имеют важное пищевое значение, так как включают все незаменимые аминокислоты, которые в организме человека не синтезируются.

Жиры содержатся до 30 %. Он имеет особую биологическую ценность, так как содержит непредельные жирные кислоты (лино-левую, линоленовую, арахидоновую), которые не синтезируются в организме человека. Преобладание ненасыщенных жирных кислот обуславливает мягкую консистенцию жира и плохую стойкость мяса рыб при хранении. По степени жирности различают рыб: тощих - содержание жира менее 2%; среднежирных - 2,1-5; жирных - 5,1 -15; особо жирных - более 15%.

Экстрактивных веществ в мясе рыб содержится от 0,6 до 1,2 %, углеводов - до 1%. Они обуславливают вкусовые достоинства продукта.

Минеральных веществ в мясе рыб находится до 1,5%. Состав их очень разнообразен и может включать до 70 элементов.

Витамины А и D, содержащиеся в рыбе, обуславливают лечебные свойства рыбьего жира.

Воды в мясе рыб от 55 до 83 %. Потеря воды при хранении в количестве 3-5 % значительно ухудшает вкусовые свойства свежей рыбы.

Товароведные свойства рыбы определяются ее строением и составом. Разные части тела рыбы имеют неодинаковую пищевую ценность.

Отношение массы отдельных частей тела и органов к массе целой рыбы, выраженное в процентах, называют *массовым составом рыбы*. При разделке рыб выход съедобной части различных видов составляет от 58 до 81 %.

Рыб классифицируют по ряду признаков: по образу жизни, по сезону лова, полу, физиологическому состоянию, упитанности, характеру питания, длине или массе.

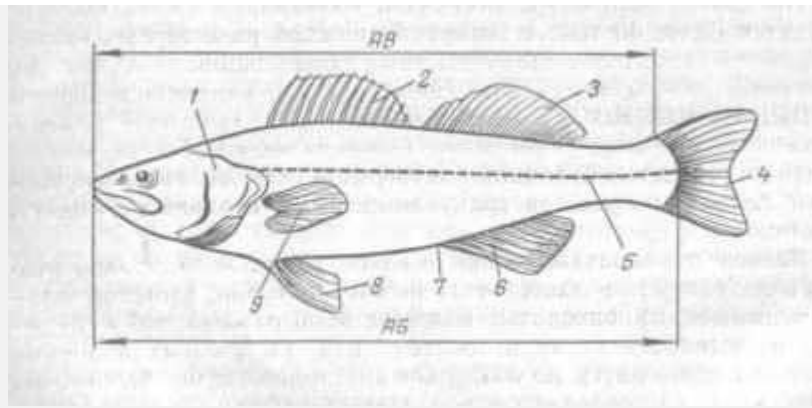


Рисунок. 28. Схема строения рыбы (судака): АВ - промысловая длина рыбы; АБ - размер по стандарту; 1 - жаберная крышка; 2 - спинной плавник жесткий; 3 - спинной плавник мягкий; 4 - хвостовой плавник; 5 - боковая линия; 6 - анальный плавник; 7 - анальное отверстие; 8 - брюшные плавники; 9 - грудные плавники

Длину рыбы измеряют по прямой линии от вершины рыла до начала средних лучей хвостового плавника (рис. 20). Некоторые мелкие и малоценные рыбы относят к мелочи I, II или III группы. Ряд видов рыб, перечисленных в стандарте, по длине и массе не подразделяют. Наименьшая длина рыбы, которую разрешается вылавливать, устанавливается правилами рыболовства и международными конвенциями.

В *товароведной практике* рыб классифицируют по видам и семействам.

Вид - это совокупность особей, занимающих определенную географическую область и имеющих ряд передаваемых по наследству признаков, которые отличают данный вид от близких видов. Близкие по ряду признаков виды объединяют в роды, а последние - в семейства.

В *торговой практике* классификацию рыб по семействам производят главным образом по внешним признакам. Строго научная классификация рыб по семействам производится по многим признакам. Характеристика основных признаков семейств наиболее часто встречающихся в торговой практике рыб приведена ниже.

Семейство сельдевых имеет сжатое с боков тело, покрытое легко спадающей чешуей. Боковая линия отсутствует. Спинной плавник один, хвостовой - с глубокой выемкой. Промысловое значение имеют сельди: Атлантическая, Тихоокеанская, Дунайская, Донская, Днепровская, Керченская, Волжская, Чернопинка, Азовский пузанок, Салака, Сардины, Сардинелла, Сарди-нопис (Иваси); кильки: Каспийская, Балтийская (шпроты), Черноморская, Тюлька.

Семейство анчоусовых имеет сигарообразную форму тела, похожи по величине на мелких сельдевых. К этому семейству относят Хамсу Азово-черноморскую, Анчоуса.

Семейство осетровых имеет тело удлинненно-веретенообразной формы, с пятью рядами костных образований - жучек: два брюшных, два грудных, один спинной. Рыло удлиненной формы, с четырьмя усиками. Спинной плавник один, хвостовой плавник неравнолопастный. Промысловое значение имеют: белуга, калуга, осетр, шип, севрюга, стерлядь. Советские ученые путем скрещивания белуги и стерляди получили бестер, которого разводят в водоемах.

Семейство карповых имеет высокое, сдавленное с боков тело, покрытое плотно сидящей чешуей, иногда голое. Спинной плавник один, мягкий, боковая линия хорошо выражена, зубы глоточные. К этому семейству относятся рыбы внутренних водоемов: сазан, карп, карась, плотва, вобла, тарань, лещ, белоглазка, синец, усач, толстолобик, белый амур, буффало, рыбец, шемая.

Семейство лососевых имеет высокое тело, сжатое с боков, покрытое мелкой чешуей. Спинных плавников два, второй - жировой. Боковая линия хорошо выражена. Промысловое значение имеют кета, горбуша, нерка, чавыча, лосось каспийский, семга, форель, сиги, ряпушка, муксун, омуль.

Семейство **корюшковых** имеет продолговатую форму тела, с легко спадающей чешуей, неполную боковую линию. Спинных плавников два, второй - жировой. Основные виды: европейская корюшка, снеток, мойва.

Семейство окуневых имеет два спинных плавника, первый - колючий, в анальном плавнике три колючих луча, боковая линия прямая, на боках поперечные полосы. Распространенные виды: окунь, судак, ерш.

Семейство ставридовых имеет уплощенную форму тела. Боковая линия с резким изгибом в середине, у некоторых видов покрыта костными шипами. Спинных плавников два, первый - колючий, второй - мягкий, длинный. Перед анальным плавником две колючки. Хвостовой стебель тонкий. Промысловое значение имеют ставриды азово-черноморская, океаническая, каранкс, сериола, помпано, лихия, вомер.

Семейство тресковых подразделяют на подсемейства треско-подобных и налимоподобных. Первые имеют три спинных и два анальных плавника, вторые - два спинных и один анальный. Это морские рыбы, за исключением налима. Они имеют хорошо выраженную боковую линию. Брюшные плавники расположены под грудными или впереди, у многих представителей на подбородке имеется усик.

Форма тела близка к торпедообразной. Промысловое значение имеют треска, пикша, навага, сайда, минтай, путассу, налим, сайка.

Семейство скумбриевых имеет удлиненное веретенообразное тело, токий хвостовой стебель. Спинных плавников два, позади второго спинного и анального плавников имеются четыре - семь дополнительных плавничков. Промысловое

значение имеют скумбрии черноморская, обыкновенная, японская. Реализуют скумбриевых под названиями «Скумбрия азово-черноморская», «Скумбрия дальневосточная», «Скумбрия курильская», «Скумбрия атлантическая».

По форме тела и расположению плавников на скумбриевых похожи тунцовые, пеламидовые, макрелешуковые, последние имеют один спинной плавник и дополнительные плавнички.

Семейство камбаловых имеет плоское тело, сплюснутое от спины к брюшку, глаза расположены на одной стороне головы. Спинной и анальный плавники по всей длине тела. Промысловое значение имеют палтусы черный, обыкновенный, стрелозубый; камбалы остроголовая и речная.

Из рыб других семейств промысловое значение имеют следующие.

Морские окуни золотистый, клюворылый, тихоокеанский из семейства скорпеновых имеют большую голову, продолговатое, сжатое с боков тело, чаще красной окраски, спинной плавник один, в передней части чаще колючий.

Зубатки полосатая и пятнистая из семейства зубатковых

имеют один длинный мягкий спинной плавник, круглую большую голову, тело в задней части сжато с боков.

Терпуги северный, южный, зубастый имеют веретенообразную форму тела, один колючий спинной плавник, сильно развитые анальный и грудной плавники.

Ледяная рыба из семейства белокровных имеет большую голову с удлинённым рылом, две боковые линии, окраска светло-зеленая, кровь бесцветная, так как содержит вместо железа медь.

Баттерфиш и *масляная мелкая рыба* из семейства строма-тиевых имеют сплюснутое высокое тело, один мягкий длинный спинной плавник одинаковой величины и формы с анальным, боковая линия повторяет изгиб хребта.

Нототении мраморная и зеленая, сквама, клыкач из семейства нототениевых имеют большую голову, два колючих спинных плавника, длинный анальный, большие грудные плавники, тело утолщено в передней части.

Горбыль, *капитан*, *умбрина* - рыбы из семейства горбыльсовых, имеют высокое тело, горбатую спереди спину, спинной плавник один, разделенный глубокой выемкой, передняя часть колючая, боковая линия хорошо выражена.

Макруры из семейства макруросовых имеют удлинённое, сходящее на нет тело в хвостовой части в виде нити. Спинных плавников два.

Вылавливают и такие виды рыб, как сом, щука, минога, угорь, бычки, аргентина, кефаль, бельдюга, пристипома, луфарь из семейств, имеющих аналогичные

названия, морской лещ из семейства брамовых; мерроу, каменный окунь - из семейства серрановых.

Всю рыбу по способу обработки в кулинарии делят на три группы: чешуйчатая, бесчешуйчатая и осетровая. Мелкочешуйчатую рыбу — навагу, налима — обрабатывают так же, как и бесчешуйчатую, поэтому ее относят к этой группе.

При механической кулинарной обработке у рыбы удаляют несъедобные части и приготавливают из нее полуфабрикаты.

Рыбу обрабатывают в заготовочном рыбном или мясорыбном цехе, в зависимости от размера предприятия. В цехе, где обрабатывают рыбу и мясо, используют раздельное оборудование и инвентарь, так как рыба обладает устойчивым специфическим запахом, который легко воспринимается различными мясными продуктами.

Заготовочный цех оборудуется ваннами для оттаивания, замачивания и промывания рыбы, столами для разделки и нарезки полуфабрикатов, холодильными шкафами, универсальным приводом с комплектом сменных механизмов или мясорубкой. В цехе может находиться ванна-аквариум для хранения живой рыбы, обязательны весы. Для очистки рыбы используют механические рыбочистки. В цехе имеются поварские ножи, ручные скребки, сита, ступки, тяпки, рыбные котлы (коробины) с решеткой, противни, лотки, ведра, маркированные доски.

Оборудование цеха размещается в последовательности, соответствующей технологическому процессу обработки рыбы.

Механическая кулинарная обработка рыбы состоит из следующих операций: размораживания, вымачивания, разделки, приготовления полуфабрикатов. Под разделкой подразумевается удаление чешуи, внутренностей, плавников, головы, а иногда костей и кожи.

Размораживание рыбы. Большее количество рыбы поступает в мороженом виде. Ее размораживают на воздухе, в воде или комбинированным способом. Чем быстрее размораживается рыба, тем лучше сохраняются ее вкусовые качества и способность удерживать влагу.

На воздухе при комнатной температуре размораживают все виды филе без костей, крупную рыбу: осетровую, сомов, рыбу-саблю, нототению, потрошеную

рыбу, имеющую рыхлую ткань, и тушки специальной разделки (терпуг, минтай, ледяная рыба, макрурус, путассу).

Рыбу укладывают в один ряд на столы или стеллажи в заготовочном цехе и выдерживают 4—10 ч. Время размораживания зависит от величины рыбы. Крупные блоки рыбного филе промышленного производства размораживают, не разворачивая бумаги, в холодном помещении 24 ч до температуры в толще слоя —2°C, чтобы не было большой потери сока. Поскольку наружные слои филе размораживаются быстрее, чем внутренние, их периодически отделяют от блока.

При размораживании на воздухе потери массы рыбы составляют 2% за счет выделившегося сока и испарения влаги с поверхности.

В воде размораживают чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу. В ванну наливают холодную воду с температурой 10—15°C и закладывают мороженую рыбу. На 1 кг рыбы берут 2 л воды. Мелкую рыбу размораживают в течение 2 — 2,5 ч, крупную — 4—5 ч. Увеличение времени приводит к ухудшению качества рыбы. За счет поглощения воды и набухания тканей масса рыбы увеличивается на 5—10%. Но при этом в рыбе происходит уменьшение количества минеральных веществ. Чтобы сократить эти потери, в воду добавляют соль (от 7 до 13 г на 1 л воды).

Комбинированным способом размораживают некоторые виды неразделанной океанической рыбы (сквама, бычок, сарди-нопс, баттерфиш, ставрида океаническая, дальневосточная скумбрия). Ее помещают в холодную воду на 30 мин, добавляют соль (10 г на 1 л), затем вынимают, дают воде стечь и продолжают размораживать на воздухе до температуры в толще мышц 0°C.

Размороженную рыбу не хранят, а сразу используют для приготовления блюд.

Навагу, скумбрию, ставриду, серебристый хек можно не размораживать перед тепловой обработкой, так как в мороженом виде их легче обрабатывать — они дают меньшее количество отходов, сохраняют пищевые вещества и не деформируются.

Одним из способов дефростации является нагрев рыбы при помощи СВЧ. Этот способ дает хорошие результаты, так как уменьшается время размораживания и рыба сохраняет в большей степени свои ценные пищевые вещества.

Вымачивание соленой рыбы. Соленая треска, пикша, камбала и другая рыба содержит соли от 6 до 20%, поэтому перед приготовлением блюд её вымачивают, чтобы концентрация соли составляла 1—5%.

Перед вымачиванием рыбу частично обрабатывают, удаляя при этом чешую, голову, плавники. Иногда рыбу разрезают вдоль по спинке на две части, что уменьшает время вымачивания, но ухудшает ее вкусовые качества. Судака, окуня, сельдь, карповую рыбу вымачивают не очищая, в целом виде.

Рыбу вымачивают двумя способами: в сменной воде и в проточной.

Для вымачивания в сменной воде рыбу помещают в ванну и заливают холодной водой с температурой 10—12°C. Воды берут вдвое больше, чем рыбы. По мере накопления в воде соли затрудняется ее дальнейшее выделение, поэтому воду периодически меняют через 1, 2, 3 и 6 ч.

Для вымачивания в проточной воде рыбу укладывают на решетку в ванну, в нижнюю часть которой поступает холодная вода, постоянно омывающая рыбу и выливающаяся в верхней части ванны.

Время вымачивания соленой рыбы — от 8 до 12 ч. Вымоченную рыбу используют для варки, приготовления котлетной массы и холодных закусок.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №14.

Тема: Обработка чешуйчатой рыбы. Обработка бесчешуйчатой рыбы.

Цель работы: Изучить обработку чешуйчатой рыбы. Изучить обработку бесчешуйчатой рыбы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1, 2.

Задание 1.

Характеристика обработки чешуйчатой рыбы .

Задание 2.

Характеристика обработки бесчешуйчатой рыбы.

Методические рекомендации по выполнению.

Разделка чешуйчатой рыбы. С чешуйчатых рыб сначала снимают чешую. Это делается вручную или с помощью скребка РО-1. При обычной очистке рыбу кладут на разделочную доску и, держа левой рукой хвостовую часть, правой рукой с помощью ножа или специальной терки удаляют чешую. Рыбу с плотно сидящей, трудноудаляемой чешуей рекомендуется ошпарить кипятком, затем соскоблить чешую тупой стороной ножа.

После снятия чешуи у рыбы удаляют плавники. Если они мягкие, удобно пользоваться ножницами. В случае, если плавники колючие и большие, их необходимо удалить до снятия чешуи. Для этого вдоль всего плавника с обеих сторон делают ножом надрезы, а затем, захватив плавник полотенцем, выдергивают его по направлению от хвоста к голове (при варке ухи плавники не удаляют).

Потрошат рыбу вручную: разрезают брюшко и удаляют внутренности, удаляют голову (у мелкой рыбы при разделке оставляют голову, но вынимают жабры).

При потрошении следят за тем, чтобы не повредить желчный пузырь, но если это произошло, рыбу надо немедленно промыть, а место, на которое попала желчь, натереть солью или вырезать его, иначе рыба приобретет горький вкус.

После удаления внутренностей срезают пленку, покрывающую снизу позвоночную кость, вычищают почки и зачищают темную пленку, выстилающую брюшную полость. Если пленка светлая, ее не удаляют.

Через разрез у головы или разрез спинки потрошат рыбу для фарширования.

Через прорезанную спинку потрошат рыбу для приготовления рулета (в основном это рыба, имеющая крупные спинные плавники).

Обработка бесчешуйчатой рыбы

Рыба без чешуи покрыта слоем слизи, имеет плотную кожу, чаще темного цвета, неприятную на вкус. Поэтому при обработке рыбы с нее снимают кожу. Некоторые виды мелкочешуйчатой рыбы (путассу, треска, минтай, хек) обрабатывают так же, как и бесчешуйчатую, поэтому условно ее причисляют к этой группе.

Сом. Рыбу зачищают ножом от слизи, разрезают брюшко и удаляют внутренности; отрезают голову и плавники, промывают и нарезают на порционные куски. Крупного сома пластуют и удаляют кожу.

Налим, угорь. Снимают кожу «чулком». Для этого делают надрез кожи вокруг голову, отгибают и стягивают. Чтобы кожа не скользила в руках, пальцы обмакивают в соль. Удаляют плавники, внутренности, голову, обязательно промывают.

Треска, путассу, минтай, хек. Тушку без головы и внутренностей очищают от чешуи, удаляют плавники, брюшную пленку, промывают, нарезают на порционные куски.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №15.

Тема: Обработка осетровой рыбы.

Цель работы: Изучить обработку осетровой рыбы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2.

Задание 1.

Характеристика осетровой рыбы .

Задание 2.

Особенности обработки осетровой рыбы.

Методические рекомендации по выполнению.

Осетровая рыба отличается от других видов рыб тем, что не имеет костного скелета и поверхность ее покрыта несколькими рядами костных пластинок-жучек.

На предприятия общественного питания эта рыба чаще всего поступает в мороженом виде. Осетровая рыба поступает без внутренностей, которые удаляют при промышленной обработке в процессе получения икры. Осетровую рыбу размораживают на воздухе, уложив на столы или стеллажи в рыбном цехе брюшной частью вверх, чтобы из рыбы не вытекал образующийся при этом сок. Рыбу считают размороженной, если она стала мягкой и внутри на разрезе не видно кристаллов льда.

Обработку крупной осетровой рыбы — белуги, севрюги, осетра, шипа, калуги — производят одинаковым способом. Вначале отрубают голову вместе с грудными плавниками. Для этого оттягивают грудной плавник и большим поварским ножом прорезают под плавником кожу и мякоть до хряща с двух сторон. Затем перерубают соединяющий хрящ и отделяют голову. После этого у рыбы срезают спинные костные жучки вместе с полоской кожи в направлении от хвоста к голове и удаляют плавники. Иногда хвостовой плавник не отрезают до удаления визиги — плотного хряща, заменяющего осетровым рыбам позвоночник. При этом у хвоста надрезают мякоть вокруг визиги и вытягивают ее вместе с хвостом осторожно, чтобы не порвать.

Можно также отрезать хвост и, поддев визигу с помощью поварской иглы с хвостовой стороны или изнутри рыбы, вытянуть рукой. Иногда визигу удаляют

после пластования рыбы. В некоторых случаях рыба поступает без визиги, которую удаляют одновременно с внутренностями при промышленной обработке.

Рыбу пластуют, разрезают вдоль по середине жировой прослойки на спине и получают две половины, называемые звеньями. У крупной рыбы, особенно белуги, каждое звено разрезают на несколько частей в длину и ширину так, чтобы масса кусков была не более 4—5 кг, а длина до 60 см.

Для облегчения дальнейшей очистки рыбы от костных жучек звенья осетровой рыбы ошпаривают, погружая их кожей вниз в рыбный котел или специальную ванну с горячей водой на 3 мин. Причем воды берут такое количество, чтобы в нее была погружена лишь нижняя часть звена с кожей, а мякоть находилась над водой. Затем звено вынимают из воды, перекладывают на стол кожей вверх и быстро соскабливают ножом с поверхности рыбы боковые, брюшные и мелкие костные жучки. После зачистки рыбу промывают холодной водой, смывая при этом образовавшиеся на поверхности сгустки белка.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №16.

Тема: Приготовление основных полуфабрикатов из рыбы.

Цель работы: Изучить Приготовление полуфабрикатов из рыбы для варки. Приготовление полуфабрикатов из рыбы для припускания. Приготовление полуфабрикатов из рыбы для жарки основным способом. Приготовление полуфабрикатов из рыбы для жарки во фритюре.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2,3,4.

Задание 1.

Особенности приготовления полуфабрикатов из рыбы для варки.

Задание 2.

Особенности приготовления полуфабрикатов из рыбы для припускания.

Задание 3.

Особенности приготовления полуфабрикатов из рыбы для жарки основным способом.

Задание 4.

Особенности приготовления полуфабрикатов из рыбы для жарки во фритюре.

Методические рекомендации по выполнению.

Обработанные тушки рыбы и филе являются основными рыбными полуфабрикатами. Без какой-либо дополнительной подготовки их можно направлять на тепловую обработку для приготовления блюд. Вместе с тем тушки и филе рыбы являются основой для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов, а также изделий из котлетной и кнельной масс.

В зависимости от использования различают полуфабрикаты для варки, припускания, жарки основным способом, жарки во фритюре, запекания.

Для **варки** используют: рыбу в целом виде; подготовленные звенья рыб осетровых пород; порционные куски из тушки (кругляши); порционные куски из пластованной рыбы с кожей и костями, с кожей и без костей. Куски нарезают поперек волокон, держа нож под прямым углом к рыбе. На каждом куске для предотвращения деформации при тепловой обработке кожу надрезают в двух-трех местах.

Для **припускания** используют: рыбу в целом виде (в основном для банкетов), звенья (рыб осетровых пород), порционные куски из пластованной рыбы с кожей без костей, без кожи и костей. Допускается нарезка порционных кусков из тушек рыбы с хорошо отделяющейся от костей мякотью (камбала, палтус, хек и др.). Порционные куски нарезают под острым углом (45°) широкими тонкими пластами. Такие куски равномерно прогреваются в малом количестве жидкости. На коже делают надрезы.

Для нарезки порционных кусков из рыб осетровых пород подготовленные звенья (зачищенные от хрящей и жучков) кладут на доски кожей вниз и нарезают на куски под острым углом, срезая мякоть с кожи. Полученные куски ошпаривают и промывают.

Стерлядь для припускания используют целиком с головой, придавая ей форму кольца. Для этого в хвостовой части делают разрез, затем рыбу кладут спинкой вверх на стол и свертывают в виде кольца, при этом нос вставляют в разрез, сделанный в хвостовой части.

Порционные куски из пластованной стерляди нарезают с кожей под острым углом. Мелкую стерлядь нарезают на порционные куски, не пластуя.

Для **жарки основным способом** рекомендуются: рыба в целом виде, звенья (рыб осетровых пород), порционные куски из непластованной рыбы (кругляши), порционные куски из пластованной рыбы с кожей и костями, с кожей без костей, без кожи и костей. Из филе порционные куски нарезают под острым углом, из непластованной рыбы — под прямым. Кожу в нескольких местах надрезают.

Порционные куски из рыб осетровых пород подготавливают так же, как для припускания.

Подготовленные полуфабрикаты (кроме звеньев рыб осетровых пород) перед жаркой панируют, т.е. покрывают их поверхность слоем панировки, для уменьшения потерь сока и растворенных в нем пищевых веществ и для образования румяной корочки.

В зависимости от способа жарки применяют различные панировки и различные способы панирования. Наиболее распространенные панировки: мучная — пшеничная мука 1-го сорта, предварительно просеянная; красная панировка — размолотые сухари пшеничного хлеба; белая панировка — черствый пшеничный хлеб, без корок, измельченный протирающим через сито (грохот). Иногда в качестве панировки используют пшеничный черствый хлеб без корок, нарезанный в виде соломки. Для приготовления фирменных блюд применяют также кокосовую стружку, измельченный миндаль, кукурузные хлопья и др.

Чтобы панировка лучше прикрепилась, продукт смачивают в яично-молочной смеси — лезоне (слово заимствовано из французского и означает "связь"). Для приготовления лез-зона яйца или меланж (670 г) смешивают с водой или молоком (340 г), солью (10 г) и хорошо перемешивают.

Наиболее распространенные способы: панирование простое, или простая панировка, и двойное, или двойная панировка.

Простая панировка используется для рыбы, жаренной основным способом. Целую рыбу (навагу, скумбрию, карасей, корюшку и др.), а также порционные куски перед жаркой посыпают солью, молотым перцем и панируют (обваливают) в муке или молотых сухарях либо в смеси муки и сухарей. Чтобы соль и перец распределялись равномерно, их при массовом приготовлении блюд смешивают с мукой или сухарями. Куски рыбы, нарезанные из филе без кожи и костей, панируют в муке, так как она хорошо удерживает выделяющийся сок.

Двойная панировка используется для полуфабрикатов, жаренных во фритюре. Подготовленные полуфабрикаты сначала панируют в муке, затем смачивают в лезоне и обваливают в красной или белой панировке.

Для **жарки во фритюре** берут: порционные куски из пластованной рыбы без кожи и костей, мелкую рыбу (килька, хамса, тюлька и др.) в целом виде с головой или без нее. Подготовленные полуфабрикаты панируют в двойной панировке. Осетровых рыб нарезают на порционные куски, как для припуска-ния, и после ошпаривания и промывания также панируют в двойной панировке.

Для блюда "Судак жареный с зеленым маслом (кольбер)" полуфабрикатам придают вид восьмерок или бантиков. В первом случае чистое филе рыбы нарезают в виде ленты шириной 4—5 см, толщиной 1 см, длиной 15—20 см, слегка отбивают, панируют в двойной панировке, свертывают в виде восьмерки, скалывают шпажкой и жарят во фритюре. Чтобы получить полуфабрикаты в виде

бантиков, куски филе нарезают ромбиками, в середине делают прорезь и выворачивают, панируют в двойной панировке.

Для блюда "Рыба, жаренная в тесте (орли)" чистое филе нарезают брусочками толщиной 1 см, длиной 5—6 см. Затем рыбу маринуют 20—30 мин в растительном масле, смешанном с лимонной кислотой или соком лимона, солью, перцем и мелко нарезанной зеленью петрушки. В процессе маринования происходит набухание коллагеновых волокон, что ускоряет размягчение рыбы в процессе тепловой обработки, придает ей нежный вкус. Перед жаркой рыбу окунают в жидкое тесто (кляр).

Для **жарки на решетке** (рыба грилье) используют: порционные куски из пластованной рыбы без кожи и костей или порционные куски рыб осетровых пород без кожи и хрящей. Куски нарезают под острым углом, маринуют с добавлением растительного масла, лимонной кислоты, перца, соли и нарезанной зелени петрушки в течение 10—20 мин либо смачивают растопленным маслом и панируют в белой панировке.

Для **жарки на вертеле** полуфабрикаты готовят из звеньев осетровых рыб, срезая кожу и хрящи. Нарезают под прямым углом по 2—4 куса на порцию, ошпаривают, промывают, обсушивают, посыпают солью, перцем, нанизывают на шпажки, смазывают жиром. Иногда маринуют, как для жарки на решетке.

Для **запекания используют:** рыбу в целом виде, порционные куски из пластованной рыбы с кожей без костей, без кожи и костей. Порционные куски из рыб осетровых пород подготавливают так же, как для припускания.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №17.

Тема: Панирование, маринование. Технология приготовления. Технология приготовления маринадов.

Цель работы: Изучить панирование и маринование рыбы. Изучить приготовление рыбы. Изучить технологию приготовления маринадов.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2,3.

Задание 1.

Дать определение панированию рыбы и маринованию рыбы .

Задание 2.

Технологические операции приготовления рыбы.

Задание 3.

Технологические операции приготовления маринадов.

Методические рекомендации по выполнению.

Панирование. Панирование – обваливание полуфабрикатов в сухарях, муке или тертом хлебе. Цель панирования – создать на кулинарном изделии красивую поджаренную корочку, уменьшить вытекание сока и испарение воды при жаренье. перед панированием рыбу посыпают солью и перцем.

Виды панировки. Мучная панировка – панирование полуфабриката в пшеничной муке 1-го сорта, предварительно просеянной. перед панированием в муку можно добавить мелкую соль. Красная панировка – панирование в измельченных и просеянных сухарях из пшеничного хлеба с коркой. Белая панировка – панирование в измельченных и просеянных сухарях из пшеничного хлеба без корок. Лезон – представляет собой смесь сырых яиц с молоком или водой, с добавлением соли. в лезоне смачивают продукты перед панированием, для лучшего прилипания панировки к продукту, улучшения вкуса блюда.

Маринование. Маринование способствует размягчению рыбы, придает ей особый вкус и аромат и нежность. Для маринования рыбы используют белое вино, специи, лимонный сок.

Способы кулинарной обработки рыбы разнообразны. Рыбу варят, припускают (отваривают в небольшом количестве жидкости), жарят, запекают, готовят из нее первые и вторые блюда и закуски. Ее подают на стол как в горячем, так и в холодном виде с разнообразными гарнирами и приправами.

Практически любую рыбу можно отваривать. Однако для того, чтобы получить блюдо наилучшего качества и использовать продукт наиболее экономично, приходится учитывать специфические особенности рыбы. К примеру известно, что навага, корюшка, лещ, сазан, карась, вобла, салака значительно вкуснее и аппетитнее в жареном виде.

Особый способ кулинарной обработки следует подбирать при использовании некоторых морских рыб с неприятным специфическим запахом. Для смягчения этого свойства при варке ее следует добавлять большое количество корней и специй, огуречный рассол или ароматизированный уксус и т. п. Илистый привкус, который ощущается иногда в отварной крупной щуке, лине, соме, также можно смягчить при варке добавлением огуречного рассола или кожицы

соленых огурцов. «Морской запах» трески, пикши, камбалы, палтуса, зубатки обычно ощущается меньше, если их жарят, а не отваривают.

Припущенная (отваренная в небольшом количестве воды) рыба приобретает лучший вкус по сравнению с обычным способом варки, так как в этом случае она теряет меньше экстрактивных и вкусовых веществ. Норма воды при припускании составляет примерно 300г на 1кг рыбы. Однако экономнее варить рыбу в большем количестве воды, получая таким образом одновременно и первое и второе блюда.

Для варки или припускания можно использовать цельную рыбу, рыбу, нарезанную порционными или более крупными кусками — звеньями. Последний способ применяют при варке осетровой рыбы.

Разделанную рыбу заливают водой, добавляют коренья, репчатый лук, специи, затем доводят жидкость до кипения, после чего, значительно уменьшив нагрев, варят или припускают до готовности без кипения.

Жарят рыбу чаще всего обычным способом в небольшом количестве жира, но многие вкусные и аппетитные блюда можно приготовить, обжаривая рыбу в большом количестве жира — во фритюре. При этом способе рыбу (судак, треска, навага, сом, палтус, осетр, севрюга, белуга), нарезанную порционными или более мелкими кусками (мелкую рыбу целиком), опускают в сильно разогретый жир.

Значительно реже готовят тушеную рыбу. Тушение способствует полному размягчению продуктов. Поэтому этот способ применяют для обработки некоторых частей мясных туш и старой птицы. Ткани рыбы значительно мягче и она обычно не нуждается в тушении.

Хорошо тушить соленую рыбу (предварительно вымоченную). В этом случае она становится сочной. Своеобразный приятный вкус, напоминающий готовые рыбные консервы в томате, приобретает и частиковая рыба после продолжительного тушения с добавлением моркови, репчатого лука, томат-пюре и растительного масла.

Запекают рыбу вместе с соусом (чаще всего сметанным) и гарниром. Для этой цели используют сырую, а также предварительно отваренную (преимущественно в небольшом количестве воды) и жареную рыбу. Вкусные запеченные блюда получаются из щуки, сома, судака, трески, морского окуня, сазана, леща, камбалы, осетровой рыбы.

Питательное, вкусное кушанье можно приготовить из пропущенной через мясорубку рыбной мякоти. Для этого используют любую достаточно мясистую, но недорогую рыбу.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 18.

Тема: Приготовление котлетной массы. Приготовление полуфабрикатов из котлетной массы.

Цель работы: Изучить приготовление котлетной массы. Изучить приготовление полуфабрикатов из котлетной массы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1, 2.

Задание 1.

Основные этапы приготовления котлетной массы.

Задание 2.

Основные этапы приготовления полуфабрикатов из котлетной массы.

Методические рекомендации по выполнению.

Для приготовления котлетной массы используют малокостистую чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу с костным скелетом, а также морскую хрящевую рыбу.

Массу готовят из трески, пикши, щуки, судака, морского окуня и других видов рыб, а также из мороженого филе промышленного производства.

Рыбу, разделанную на филе без кожи и костей (филе чистое) нарезают небольшими кусочками и пропускают через мясорубку. Пшеничный черствый хлеб не ниже 1 сорта замачивают в жидкости (вода, молоко). Корки с хлеба срезают перед замачиванием. Хлеб соединяют с рыбой и еще раз пропускают через мясорубку. Добавляют соль, перец молотый, массу перемешивают, выбивают.

Для вязкости в массу можно добавить сырые яйца (1/10 или 1/20 штуки на порцию).

Для увеличения рыхлости в котлетную массу из нежирной рыбы можно добавить измельченную на мясорубке вареную рыбу (25—30 % к массе сырой рыбы). Хлеб в котлетной массе влияет на вкус и состояние массы. Благодаря

хлебу в котлетной массе удерживается влага, которая размягчает соединительную ткань и придает изделиям пышную, пористую и сочную консистенцию. В котлетную массу можно добавлять молоко (до 6 %). Котлетная масса является скоропортящимся изделием. Поэтому для ее приготовления рыбу и жидкости используют охлажденными. После приготовления массу сразу разделявают на полуфабрикаты (предварительно охладив).

Полуфабрикаты из рыбной котлетной массы. Готовят котлеты, биточки, тефтели, фрикадельки, зразы, тельное, рулет.

Котлеты рыбные формуют с помощью машины, которая делит массу на порции, формует изделия и панирует их с одной стороны. Изделия дорабатываются вручную.

При ручном способе формования котлет в левую руку помещают часть массы, а правой отделяют кусочки, взвешивают их и укладывают рядами на стол, посыпанный панировкой. После чего формуют котлеты, придавая им овально-приплюснутую форму с заостренным концом. Изделия панируют в просеянных молотых сухарях и подравнивают края. Чтобы цвет изделий из рыбной котлетной массы не изменялся, их рекомендуют панировать в белой панировке. На порцию формуют по 1 — 2 шт. Масса полуфабриката — 144,115, 86 г. Используют для жарки.

Биточки рыбные приготавливают так же, но придают им округло-приплюснутую форму до 6 см диаметром и до 2 см толщиной. Панируют в сухарях или белой панировке. На порцию формуют по 1 — 2 шт. Масса полуфабриката такая же. Используют для жарки и запекания.

Тефтели рыбные формуют в виде шариков диаметром до 3 см, по 3—4 шт. на порцию. В котлетную массу для тефтелей добавляют мелкорубленый пассерованный репчатый лук. Хлеба для котлетной массы берут меньше. Тефтели панируют в муке и используют для тушения и чапекания. Масса полуфабриката — 118, 88 г.

Рулет из рыбы изделие, имеющее форму батона с фаршем внутри, приготовляемое на несколько порций. Для его формования котлетную массу кладут слоем в 1,5 см в виде прямоугольника шириной до 20 см на смоченную марлю или полотенце. На середину по всей длине укладывают фарш. Края марли приподнимают так, чтобы полностью закрыть фарш котлетной массой, и перекладывают швом вниз на противень, смазанный маслом и посыпанный сухарями. Перед запеканием рулет смазывают маслом или льезоном, посыпают сухарями и прокалывают сверху в середине в нескольких местах, чтобы во время тепловой обработки поверхность рулета осталась целой. В состав фарша для рулета входят жареные грибы, пассерованный лук, вареные яйца, мелко нарезанные и соединенные с сошло и молотым перцем. Масса полуфабриката — 125, 95 г.

Зразы рыбные рубленые фаршированные изделия. Для приготовления зраз массу раскладывают в виде небольших лепешек толщиной 1 см, на середину кладут

фарш — такой же, как для рулета, но с добавлением молотых сухарей. Края зраз соединяют, придавая овально-прямоугольную форму, панируют в сухарях или белой панировке. Используют для жарки. Масса полуфабриката 174, 130, 99 г (1-2 шт. на порцию).

Тельное из рыбы — это зразы, имеющие форму полумесяца, которые формуют с помощью марли, панируют в льезоне и сухарях, используют для жарки. Масса полуфабриката — 194, 145, 109 г (1-2 шт. на порцию).

Фрикадельки рыбные приготавливают из массы, в которую добавляют мелкорубленный пассерованный репчатый лук, сырые яйца, маргарин. Их формуют в виде маленьких шариков массой 12—15 г по 8—10 шт. на порцию. Используют для припускания или тушения. Масса полуфабриката — 118, 88 г.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 19.

Тема: Приготовление кнельной массы. Приготовление полуфабрикатов из кнельной массы.

Цель работы: Изучить приготовление кнельной массы. Изучить приготовление полуфабрикатов из кнельной массы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1, 2.

Задание 1.

Основные этапы приготовления кнельной массы.

Задание 2.

Основные этапы приготовления полуфабрикатов из кнельной массы.

Методические рекомендации по выполнению.

Приготовление кнельной массы. Кнельную массу приготавливают из тех же видов рыб, что и котлетную. В состав кнельной массы на 1 кг филе рыбы входят: хлеб пшеничный — 100 г, молоко или сливки — 500 г, белки яиц — 3 шт., соль — 15 г.

Рыбу разделяют на филе без кожи и костей, которое нарезают на мелкие кусочки. Белый хлеб зачищают от корок и замачивают в молоке или сливках, а затем соединяют с рыбой и пропускают через мясорубку с частой решеткой 2—3 раза. Если масса недостаточно однородная, то её протирают и помещают в

глубокую посуду, удобную для взбивания. У свежих яиц отделяют белки, соединяют с массой и взбивают на холоде, добавляя оставшееся охлажденное молоко или сливки до получения однородной легкой и пышной массы, затем в неё вводят соль. Масса должна быть настолько легкой, чтобы кусочек её, брошенный в воду, плавал на поверхности. При приготовлении кнельной массы вместо хлеба можно использовать слоёное тесто. Благодаря нежной консистенции и большой питательной ценности кнельную массу рекомендуют использовать в диетическом питании. Из неё приготавливают кнели и другие блюда, используют для фарширования рыбы.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 20.

Тема: Изучение методов обработки и подготовки рыбы для приготовления сложных блюд. Изучение пряностей и приправ для рыбы. Технология приготовления начинок для фарширования. Приготовление полуфабрикатов из рыбы для сложной кулинарной продукции.

Цель работы: Изучить методы обработки и подготовки рыбы для приготовления сложных блюд. Изучить пряности и приправы для рыбы. Изучить технологию приготовления начинок для фарширования и приготовление полуфабрикатов из рыбы для сложной кулинарной продукции.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2,3.

Задание 1.

Изучить методов обработки и подготовки рыбы для приготовления сложных блюд.

Задание 2.

Изучить пряности и приправы для рыбы.

Задание 3.

Изучить технологию приготовления начинок для фарширования и приготовление полуфабрикатов из рыбы для сложной кулинарной продукции.

Методические рекомендации по выполнению.

3. Методы обработки и подготовки бесчешуйчатой рыбы для приготовления сложных блюд

К бесчешуйчатой рыбе относятся налим, бельдюга, угорь, сом, камбала, зубатка, к этой группе относят навагу, миногу имеющих очень мелкую чешую.

Рыба без чешуи покрыта слоем слизи, имеет плотную кожу, чаще темного цвета, неприятную на вкус. Поэтому при обработке рыбы с нее снимают кожу. Некоторые виды мелкочешуйчатой рыбы обрабатывают так же, как и бесчешуйчатую, поэтому условно ее причисляют к этой группе.

Обработка бесчешуйчатой рыбы отличается от обработки обычной рыбы. Бесчешуйчатую рыбу следует обрабатывать не полностью оттаявшей, так как с оттаявшей рыбы кожа снимается вместе с мышечной тканью.

Особенно много хлопот доставляют такие рыбы, как **налим, угорь**, у которых на коже имеется слизь. Чтобы их кожа стала чистой и светлой, ее намазывают кашицей из смеси соли и золы, смешанных в равных долях, и через 5-8 минут тщательно промывают в воде. И с других рыб слизь удаляется с помощью соли. После оттаивания и промывания (лучше всего оттаивать не до конца – в полуеттаявшем виде рыбу легче подвергать обработке, кроме того, сохраняется сочность мяса), рыбу чистят.

Разделка налима, угря «чулком»

Вокруг головы делают надрез кожи и чулком снимают кожу. Следует соблюдать осторожность при потрошении: сперва вынуть печень, затем отделить желчный пузырь и сразу же промыть рыбу. Далее можно удалить остальные внутренности, надрезать пленку изнутри у позвоночника и отскоблить ее от полости. Налима промыть, нарезать на порционные куски. Для этого ее подрезают вокруг головы, отгибают и стягивают с рыбы до хвоста, затем отрезают. Чтобы кожа не скользила в руках, пальцы обмакивают в соль. Удаляют плавники, внутренности, голову. Рыбу обязательно промывают.

Разделка камбалы

Вначале отрезают голову, через образовавшееся отверстие рыбу потрошат. Обрезают боковые плавники. Начиная с головы, снимают темную кожу, а светлую сторону, очищают от чешуи. Рыбу промывают.

Камбалу можно обработать несколько иначе: не оттаивая, удалить боковые плавники, подрезать темную кожу у хвоста и, взяв в пальцы щепотку соли, снять кожу от хвоста к голове.

Таким же образом удаляется светлая кожа. Затем отрезают голову, убирают внутренности и промывают рыбу. Если камбала используется для пирога или котлет, кожа удаляется с обеих сторон. Затем посередине надо сделать разрез и снять мякоть. С другой стороны мякоть снимается таким же образом.

Разделка наваги

Рыбу кладут на брюшко и срезают нижнюю челюсть и нижнюю часть брюшка. Снимают кожу, двигаясь от головы, начав с носовой части. Потрошат через отверстие, образовавшееся около головы, не разрезая брюшка. Икра наваги пригодна к использованию в пищу, предварительно ее следует промыть. После потрошения навагу промывают.

Мелкие экземпляры используют целиком, крупные необходимо предварительно сплассовать и нарезать порционно. С мелкой наваги кожу можно не снимать. Чаще всего навагу жарят.

Разделка сома

У мелких молодых сомов разрезают брюшко, потрошат, предварительно зачистив ножом кожу. С крупных сомов кожу лучше снимать. Процедура снятия кожи такая же, как у налима. Сом потрошат, затем пластуют и удаляют кожу. Используют для варки и припускания, жарки во фритюре и приготовления котлетной массы, тогда с него снимают кожу, как со щуки — «чулком».

Разделка миноги

Для снятия слизи миноги посыпают солью, тщательно промывают и снимают слизь, которая иногда бывает ядовита. У этих рыб нет желчного пузыря и твердых остатков пищи в кишечнике, поэтому миног не потрошат.

Рыбу зачищают ножом от слизи, разрезают брюшко и удаляют внутренности; отрезают голову и плавники, промывают и нарезают на порционные куски.

Зубатка. Надрезают кожу по всей длине спинки, удаляют плавники, голову, разрезают брюшко и потрошат. Затем промывают, пластуют, получая филе с кожей и реберными костями, удаляют кости, снимают кожу и нарезают на порционные куски.

Бельдюга. Грубую кожу, покрытую мелкими чешуйками, снимают "чулком", как у налима.

Линь. Для разделки линя, необходимо промытую рыбу опустить на 1 минуту в кипяток, затем сразу же быстро остудить. После этого чешуя очищается без особых проблем. Дальнейшая разделка аналогична стандартной разделки.

Щука. Щуку необходимо очистить от чешуи, удалить внутренности стандартным методом и промыть (смотри приложение 11).

Рыба осетровых пород (рис. 28), за исключением стерляди, поступает на ПОП чаще полностью выпотрошенной, реже с молоками. **Свежие молоки** — ценный пищевой продукт, но содержащиеся в них жиры, быстро окисляются и приобретают неприятный привкус, поэтому они не всегда могут быть использованы.

Мороженую рыбу осетровой породы оттаивают на воздухе, раскладывая на стеллажах или столах в помещении заготовочного цеха. Оттаивание продолжается 6-12 часов, в зависимости от веса рыбы, и считается законченным, когда рыба легко режется ножом.

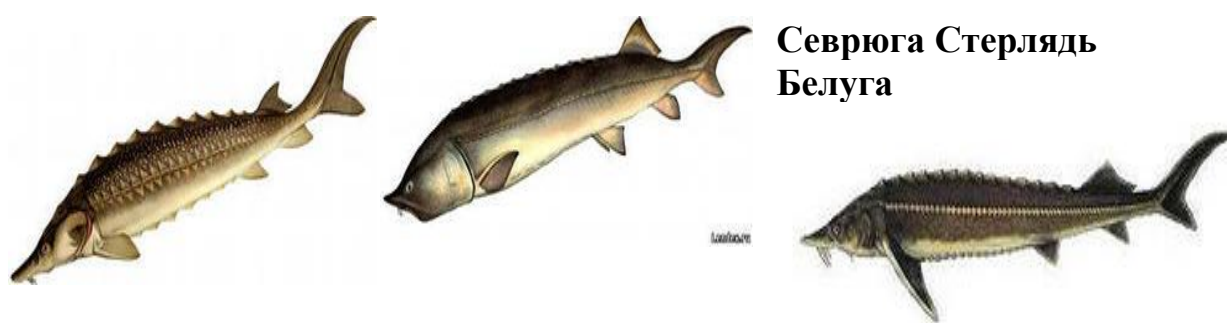
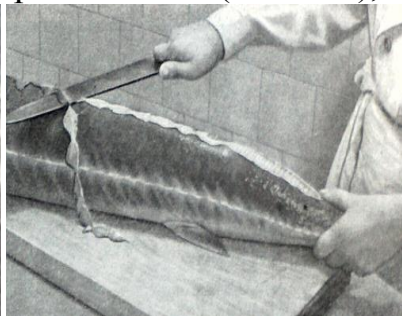


рис. 28 Рыбы осетровых пород

Эти рыбы обрабатывают одинаково.

При разделке осетровых рыб у них отделяют головы: с обеих сторон под грудными плавниками делают косой надрез по направлению к голове, перерубают хрящ, срезают спинные жучки вместе со спинным плавником, отрезают хвостовую часть, затем рыбу пластуют.

Разделка осетровой рыбы. С осетровой рыбы, за исключением стерляди, в первую очередь срезаются спинные жучки — ороговевшие пластинки (рис. 29) , затем рыбу ошпаривают горячей водой (85—90°), через 3—5 минут счищают



оставшиеся костные чешуйки, промывают холодной водой.

рис 30 Пластование осетровых

рис 29. Разделка осетровых

рыб

Для пластования рыбу кладут спинкой вверх и, начиная от головы, разрезают в продольном направлении на половины, которые называют -звеньями. Линия разреза при пластовании должна проходить точно посередине жировой прослойки, идущей от спинных жучек к хребтовому хрящу (рис 31).

рис 31 Удаление визиги

Визига (вязига) - употребляемая в пищу хорда,, добываемая из осетровых рыб,она сохраняется у них всю жизнь в виде непрерывного шнура из довольно плотной пузырчато-клеточной ткани, облеченного слоем волокнистой соединительной ткани (скелетородный слой) с заключенными в нём хрящевыми частями (верхние и нижние дуги). Спинной хрящ (хорда) осетровых рыб, который, будучи хорошо разварен, превращается в прозрачную студенистую массу. На Руси в старину использовалась при



приготовлении кулебяки. Иногда до сих пор используется в вареном виде для приготовления солянок, фаршей соуса русского и. др

После пластования удаляют визигу (рис 31),зачищают звенья от сгустков крови. Каждое звено белуги, разрезают в продольном направлении на 2-3 части в зависимости от размера рыбы, затем - поперек, на куски по 40-50 см.

Если звенья рыбы предназначены для варки в целом виде, то после удаления сгустков крови их обмывают холодной водой, ошпаривают, затем счищают с кожи жучки и костные пластинки. Ошпаривание облегчает очистку рыбы от костных пластинок, а также

предупреждает образование сгустков свернувшегося белка на поверхности рыбы при дальнейшей тепловой обработке.

Звено рыбы, предназначенное для припускания и жарки целиком, ошпаривают, очищают кожу от жучек, срезают хрящи. Звено рыбы можно нарезать кусками с кожей и без кожи. При нарезании кусков с кожей звено ошпаривают и удаляют хрящи. При нарезании кусков без кожи звено можно не ошпаривать, а ошпаривать и промывать необходимо нарезанные куски. Рыбу, нарезанную порционными кусками, погружают в кипящую воду и, помешивая, держат в ней 2-3 минуты. Затем рыбу вынимают и обмывают холодной водой. Вода, в которой ошпаривались порционные куски, содержит больше белковых и экстрактивных веществ, чем вода, в которой ошпаривались звенья, поэтому ее после процеживания используют для приготовления супов и соусов. Для солянок рыбу осетровых пород нарезают кусочками весом примерно по 30- 40 г и в таком виде ошпаривают. Ошпаривают порционные куски рыбы для сохранения формы кусков во время тепловой обработки и во избежание образования на кусках рыбы сгустков свернувшегося белка.

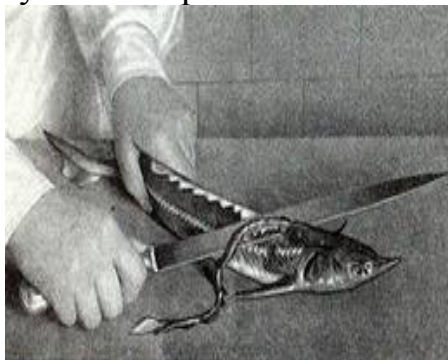


рис 32 Срезание жучков с стерляди

Разделка стерляди. При разделке стерляди ножом, начиная с хвоста, срезаются спинные, боковые, брюшные костные пластинки (рис. 32), счищают большие жучки, расположенные по бокам, на брюшке, спинке

рыбы, затем разрезают брюшко, вынимают внутренности, вытягивают визигу, удаляют из головы жабры, после чего рыбу тщательно

промывают в холодной воде.

Для приготовления блюд рекомендуется использовать живую стерлядь. Вкус блюд, приготовленных из такой рыбы, особенно приятный, тонкий. Из замороженной стерляди блюда получаются менее вкусными. Крупную стерлядь после разделки следует пластовать, делая разрез ножом по жировой прослойке на спине.

3. Варианты подбора пряностей и приправ. Основные критерии качества подготовленных полуфабрикатов из рыбы

При приготовлении блюд из рыб используют всевозможные приправы. Они придают блюдам пикантный вкус приятный аромат, помогают избавиться от нежелательных запахов рыбы, а также, путем сложных химических реакций, понижают содержание жира. Кроме того, существует множество разных соусов и пряностей, которые

обладают различными особыми свойствами и выполняют всевозможные функции в процессе приготовления пищи. А некоторые, помимо всего прочего, еще и содержат ценные питательные вещества.

По утверждению некоторых ассов кухни, всё их мастерство заключено в специях. И это не преувеличение. Искусство использования приправ занимает главенствующее место в международной кухне. Вы будете в полной уверенности, что едите курицу или дичь, но на проверку ваше блюдо окажется куском обыкновенной сои. Пройдя через руки опытного повара, хорошо нам известные продукты до неузнаваемости меняют свой вкус. И все благодаря умелому подбору приправ.

Распространенные соусы и пряности

Кунжутное масло.

Его получают на маслобойнях из жареных семян кунжута. Это масло обладает приятным запахом и применяется для холодных и вегетарианских блюд, а также добавляется в начинку и готовые блюда.

Соль - одна из основных приправ. В международной кухне используют грубую, мелкую, очищенную соль, черную и с добавками.

Соевый соус. Приготавливается из соевых бобов и соли. Существует много разновидностей этого соуса которые в основном делятся на темные и светлые. Используются для придания блюду пикантного вкуса и цвета.

Сладкий коричневый соус. Приготавливается из ферментированной соевой муки. Обладает сладким вкусом и применяется при жаренье и жаренье с перемешиванием.

Уксус. Это кислая приправа. В международной кухне используется для уничтожения запаха рыбы, дичи, нейтрализации жиров и размягчения костей, а кроме того, в качестве маринада для рыбных блюд. Китайский уксус приготавливается из сои и в отличие от нашего спиртового полезен для здоровья.

Поварское вино, или желтая рисовая водка шаоинь.

Уничтожает рыбный запах и запах дичи, используется в мясных и рыбных блюдах. Заменяется хересом или крепким красным вином.

Лук-порей. Он имеет острый вкус, который приглушает запахи рыбы и дичи. Придает блюду аппетитный аромат и убивает микробы.

Имбирь. Обладает пикантным запахом и острым вкусом. Уничтожает запахи рыбы и дичи. Применяется в мясных блюдах и блюдах из морепродуктов.

Чеснок. Это сильная пряность, которая устраняет запахи рыбы и дичи и убивает микробы. Используется в холодных блюдах, блюдах из морепродуктов и ливера.

Горчица. Острая пряность с легким привкусом горечи. Используется как приправа к холодным блюдам.

Порошок пяти специй. Он состоит из смеси равных частей корицы, бадьяна (семян аниса), фенхеля (сладкого укропа), лакричника (солодкового корня) и гвоздики. Заглушает запах рыбы. Он придает блюду пикантный аромат. Используется в рыбных и мясных блюдах, добавляется в начинку.

Глютамат натрия, или мононатриевая соль глутаминовой кислоты.

Его называют «порошком гурмана». Используют как в виде раствора с солью, так и в виде порошка из гранулированных кристаллов. А применяют для придания мясного вкуса вегетарианским блюдам и усиления естественного аромата в жареных блюдах и супах. Основным сырьем для его получения являются соевые бобы и пшеница. Он легко впитывает в себя влагу и легко растворяется в воде. Имеет пикантный вкус и является отличной приправой. Тем не менее при растворении в щелочной среде (соде или бикарбонате соды) он выделяет вредный газ. А после длительного подогрева при температуре +150 °С становится ядовитым. ***Не забывайте об этом, дабы избежать неприятных последствий!***

Сахар. Применяется для уравнивания соли, а также для улучшения цвета блюда.

Поэтапное добавление приправ

Перед тепловой обработкой приправы используют для создания основного вкуса блюда и устранения нежелательных запахов. Для этих целей применяют соль, соевый соус, уксус, глютамат натрия, различные специи, зерновой крамал, поварское вино и сахар.

В рецепте точно указывается, какие именно приправы на этом этапе следует использовать. Последняя, добавленная во время тепловой обработки пряность усиливает вкус блюда.

Приправы, используемые во время приготовления, необходимо добавлять в строгом соответствии с рецептом. Право сделать последний, завершающий штрих оставляют за добавочными приправами.

А при таких способах приготовления, как жарка во фритюре, бланширование, варка на пару или в чугуне, приправы во время тепловой обработки не добавляют. Иногда добавление приправ к готовым блюдам даже может привести к потере вкусовых качеств блюда.

К довольно распространенному способу приготовления некоторых блюд относится фарширование. Слово «фарширование» - иностранный аналог русского кулинарного термина «чинение», используемого для обозначения процесса закладки определённой начинки в естественные полости в продукте. При этом уже сам термин «чинение» отдаёт стариной и древнерусской уникальностью. Ведь уже тогда были известны самые различные фаршированные блюда и варианты приготовления начинок, которые с течением времени лишь слегка изменялись и дополнялись некоторыми экзотическими компонентами. Но в это же время исторической родиной фарширования по праву считается Франция. Именно она подарила миру огромное количество рецептов и способов приготовления фаршированных блюд. И именно французский повар славятся как мастера сочетания самых, казалось бы, несочетаемых продуктов.

В русской кулинарии с давних времен фаршировали курицу, утку, индейку. Иногда фаршировали целого поросенка, рыбу, например, щуку или карпа. На самом деле процесс фарширования не так сложен как кажется на первый взгляд.

Фарширование — это особый вид тепловой обработки продуктов.

Фарши и начинки являются, как правило, скоропортящимися, поэтому их нужно готовить в тот день, когда они используются. Начинки д. б. вкусными и сочными, доведенными до вкусовой кондиции. Вкус начинки зависит не только от выбора продуктов, но и от способа приготовления их. Пережаренный и недожаренный лук неприятен на вкус, а лук, поджаренный до золотистого цвета, имеет сильный и приятный аромат. Сырая мука, добавленная в начинку, делает ее невкусной, а мука, предварительно поджаренная в жире, приобретает приятный привкус, напоминающий каленый орех.

1. Сырые начинки — это однородные по пищевому составу фарши с небольшими добавками соли и пряностей, в основном перца и лука.

2. Варено-жареные фарши или начинки всегда сложнее, чем сырые и по составу, и по затрачиваемой работе. Состав их: либо мясной-крупяной-яичный, либо рыбный-крупяной-яичный, либо грибной-овощной, либо овощной-крупяной-яичный. Таким образом, в них входит несколько компонентов, не считая пряностей, масла, соли. Но главное, каждый из этих компонентов надо:

А) сначала **отварить** целиком,

Б) затем **измельчить**,

В) затем **смешать**, соединить в определенной пропорции, дающей хороший вкус,

Г) **обжарить** на масле по всем правилам, применяя прием пассерования,

Д) довести окончательно до вкуса, **посолив** и **сдоблив пряностями**.

Начинки или варено-жареные фарши требуют определенных процессов и приемов: **варка + измельчение + смешивание + обжаривание (пассерование) + доведение до вкуса.**

При использовании начинок необходимо помнить еще два важных правила:

1) их надо после обжаривания **освобождать от излишнего масла**, либо выкладывая на сетку (сито, решето), либо на бумагу (чтобы она впитала лишнее масло);

2) начинками фаршами фаршировать изделия **охлажденными.**

Технология приготовления начинок

Начинка рыбная с зеленью. Начинка используется для фарширования подготовленной кожи свежей рыбы (щука, сазан).

Продукты: мякоть рыбы, белый батон, молоко, яйца, сливочное масло, рубленая зелень укропа, лук-порей, соль, мускатный орех, молотый черный перец по вкусу.

Мелко нарезать лук и обжарить его в небольшом количестве сливочного масла. Рыбное филе отделить от костей, дважды пропустить через мясорубку, вместе с замоченным в молоке батоном. Добавить подготовленный лук, перец, соль, мускатный орех, укроп, сливочное масло, желтки яиц и тщательно вымешать. Затем осторожно ввести в фарш взбитые в крепкую пену белки яиц. подготовленной начинкой заполнить кожу свежей рыбы (щука, сазан).

Начинка пряная с орехами. Начинка используется для фарширования подготовленной тушки крупного карпа.

Продукты: 1 кг репчатого лука, 1 стакан растительного масла, 1 ч. ложка молотого красного перца, корица на кончике ножа, 1/2 ч. ложки молотого черного перца, 1,5 стакана крупно толченых ядер грецких орехов, мелко нарезанная зелень петрушки, 1–2 ст. ложки томатного пюре, разведенного в 1/2 стакана кипяченой воды, ломтики лимона, соль по вкусу.

Лук нарезать кольцами и обжарить в растительном масле. Добавить в него красный и черный перец, корицу, орехи зелень петрушки и ломтики лимона. Начинку тщательно вымешать и разделить ее на две части. Одной наполнить подготовленную тушку рыбы, а другую выложить на небольшой противень, как основу, на которой будет запекаться фаршированная рыба.

Начинка из лука. Начинка используется для фарширования тушки крупного карпа или другой рыбы по вкусу.

Продукты: 4–5 крупных луковиц, растительное масло, соль, перец по вкусу.
Лук нарезать полукольцами, обжарить в растительном масле до золотистого цвета и наполнить начинкой подготовленную тушку рыбы.

Начинка луковая с гречневой кашей и крутыми яйцами. Варианты начинок для фарширования леща.

Продукты: 1–2 луковицы, полная столовая тарелка гречневой каши, 3–4 крутых яйца, соль и пряная зелень по вкусу.

Обжарить в масле мелко нарезанный лук. Добавить сваренную накануне гречневую кашу, перемешать и слегка обжарить. Положить в начинку соль, нарубленные крутые яйца и пряную зелень по вкусу.

Начинка из квашеной капусты с луком

Промыть под холодной водой 2–3 стакана квашеной капусты и хорошо отжать. Обжарить в масле 1–2 мелко нарезанных луковицы, добавить капусту и обжарить все вместе. По вкусу посолить и поперчить.

Начинка из риса и яиц. Рис промыть, положить в кипящую воду, варить 5', добавить масло и продолжать варить под крышкой на водяной бане. Охладить крупу, посолить и смешать с рублеными яйцами.

Начинка из свежей капусты с грибами. Накануне обмыть грибы, замочить в холодной воде, затем сварить (в ней же). Капусту сварить до мягкости (при варке можно добавить 2–3 ст. ложки молока). Слить воду, капусту отжать, вместе с грибами пропустить через мясорубку. Лук мелко нарезать, обжарить на жире. Добавить фарш из капусты с грибами, нарубленные вареные яйца, приправы и подержать на огне, поливая грибным отваром. Остудить.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 21.

Тема: Изучение морфологического и химического состава нерыбных морепродуктов. Классификация нерыбных морепродуктов, поступающих на ПОП. Обработка нерыбных морепродуктов.

Цель работы: Изучить морфологический и химический состав нерыбных морепродуктов. Изучить классификацию нерыбных морепродуктов, поступающих на ПОП, и обработку нерыбных морепродуктов.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2.

Задание 1.

Дать определение морфологического и химического состава нерыбных морепродуктов.

Задание 2.

Дать классификацию нерыбных морепродуктов.

Методические рекомендации по выполнению.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 22.

Тема: Приготовление полуфабрикатов из нерыбных морепродуктов. Приготовление кнельной массы. Приготовление полуфабрикатов из кнельной массы.

Цель работы: Изучить приготовление полуфабрикатов из нерыбных морепродуктов. Изучить приготовление кнельной массы и полуфабрикатов из нее.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2.

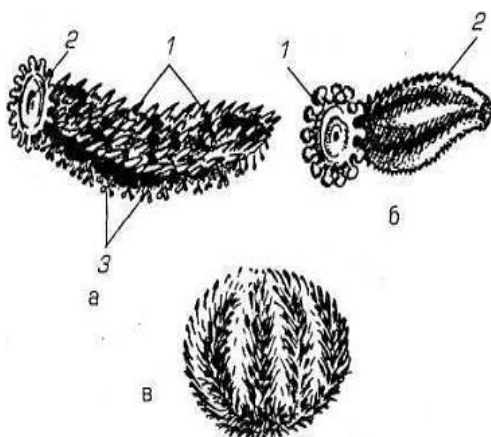
Задание 1.

Дать характеристику полуфабрикатов из нерыбных морепродуктов.

Задание 2.

Этапы приготовления кнельной массы и полуфабрикатов из нее.

Методические рекомендации по выполнению.



Иглокожие

К ним относятся промысловые виды: трепанг, кукумария, морские ежи. На ПОП чаще используют трепангов (рис 54).

Рис 54 Иглокожие: *а-трепанг:* 1-спинные отростки, 2-рот, 3- ножки; *б- кукумария:* 1-щупальца, 2- туловище; *в- морской еж*

За внешнее сходство с огурцом трепанги нередко называют "морскими огурцами". По вкусу мясо трепангов напоминает хрящи осетровых рыб. Трепанги поступают на ПОП в варено-мороженом, сушеном, консервированном виде. Тело трепанга покрыто наростами (шипами, щупальцами), образовано мускульной оболочкой, внутри которой размещены все жизненные органы. Освобожденное от внутренностей тело трепанга- очень ценный пищевой продукт.

Сушеный трепанг содержит влаги не более 30%, поэтому хорошо сохраняется. Сушеные трепанги покрыты угольным порошком, который используют в процессе сушки. Их тщательно промывают теплой водой, чтобы отмыть порошок, пока она не станет прозрачной, затем трепанги заливают холодной водой, оставляют для набухания на сутки при температуре 18- 20°C, в течение которых 2–3 раза меняют воду. В процессе набухания масса трепангов увеличивается в 5 раз. После этого трепангов разрезают вдоль брюшка, удаляют остатки внутренностей. Зачищенных трепангов промывают, варят 2–3 ч, пока их мясо не станет мягким, после чего его используют для приготовления кулинарных изделий. Из трепангов готовят холодные блюда, соусы, добавляют к первым блюдам, приготавливают вторые горячие блюда в жареном, тушеном и запеченном видах. Используют в качестве фаршей.

Варено-мороженных трепангов размораживают в воде при температуре 15°C. Размораживание закончено, когда температура трепангов достигнет 1°C. Допускается размораживание в воде, нагретой до 40°C, при соотношении массы воды и трепангов 2:1 в течение 40 мин. Размороженных трепангов разрезают вдоль брюшка, зачищают от остатков внутренностей, песка и промывают. Перед использованием обработанных трепангов ошпаривают в течение 1-2 мин.

Кукумария (голотурия), в отличие от большинства иглокожих, обладает мягким телом. Обитает на глубинах от 5-50 (максимум до 200 м). Эта голотурия темно-бурой и темно-фиолетовой окраски разных оттенков, ведет малоподвижный образ жизни. Молодые особи кукумарии предпочитают заросли водорослей и прогреваемые летом мелководья, а старые - большие глубины и сравнительно

открытые участки илистого или скалистого дна. Длина кукумарии до 30-40 см, масса 350-500 г.

В пищу используют толстые покровы кукумарии, т.е. соединительную, а не мышечную ткань. По этой причине "мясо" кукумарии требует специальной длительной обработки.

При температуре окружающего воздуха около 20°C кукумария после вылова сохраняет жизненные функции довольно долго - около 17ч. Пойманную кукумарию разрезают, очищают от внутренностей, промывают и варят. Плотные мускулистые стенки (толщиной более 5 мм) тела кукумарии японской являются сырьем для приготовления пресно-сушеной, варено-соленой продукции, а также консервов и кормовой муки.

Из внутренностей кукумарии, подвергнутых ферментному гидролизу, получают продукт, обладающий пикантным, специфическим вкусом и ароматом, обогащенный азотистыми экстрактивными веществами и голотуринами. Бульон после варки щупалец кукумарии обладает сильными желирующими свойствами благодаря высокому содержанию коллагена в ее тканях. Следовательно, из щупалец кукумарии можно вырабатывать сухой студнеобразователь пищевого назначения (выход его составил 35% к исходной массе сырья).

Морской еж. Уни-японский морской еж, представляет собой круглое колючее морское животное темного цвета. В диаметре уни, в зависимости от вида, бывают от 3-4 до 10 и более см. Повышенный интерес представляет икра морских ежей - дорогой деликатес на Мировом рынке, особенно в странах, славящихся традициями изысканной кухни из морепродуктов (Японии, Франции). Икра морских ежей обладает необычным специфическим вкусом: напоминает яичный желток с йодистым привкусом. В пищу употребляется только икра морских ежей. Свежая икра уни используется для приготовления закусок, является традиционным компонентом суши. Из нее получается оригинальный золотистый кляр для некоторых морепродуктов (кальмара), зажаренного на гриле, а также необычная приправа к некоторым моллюскам.

Используют морских ежей с твердыми иглами и плотно закрытым ртом (он расположен в нижней части тела). Подрезать мягкую ткань вокруг рта и поднять верхнюю часть панциря либо снять ее как скорлупу вареного яйца. Удалить рот и несъедобные внутренности, сохранив для соусов жирный сок. Вынуть ложкой ярко-оранжевую икру.

Употребление в пищу икры морских ежей способствует улучшению общего самочувствия, повышению физической и умственной работоспособности, улучшению внимания, памяти, повышает устойчивость организма к неблагоприятным факторам окружающей среды. Полезные свойства икры заключаются в широком спектре активных веществ, входящих в ее состав. Они

интенсифицируют обменные процессы в организме, повышают энергичность, половую активность, замедляют процессы старения, вместе с тем оказывают благоприятное воздействие на сердечно-сосудистую систему и функцию щитовидной железы.

Водоросли. Морская капуста (ламинария) - единственный тип водорослей, непосредственно употребляемых в пищу. Промышленность выпускает сушеную и замороженную морскую капусту. Сушеная морская капуста практически не теряет своих качеств, очень удобна для перевозки и длительного хранения. Морскую капусту сушеную пищевую очищают от механических примесей и замачивают в восьмикратном количестве воды в течение 10-12 ч, промывают до полного удаления песка, варят, меняя воду, в течение 2 часов.

Подготовленную морскую капусту заливают холодной водой, доводят до кипения и варят 15—20 мин. Затем отвар сливают, капусту заливают теплой водой (40—50°С), доводят до кипения и варят 15—20 мин, отвар сливают. Процесс повторяют еще раз. *Трехкратная варка способствует удалению излишнего количества йода, улучшению вкуса, запаха и цвета капусты. Чтобы определить готовность капусты, надо кусочек ее сдавить пальцами, и, если он легко деформируется, капуста готова. Важно не переварить капусту (в этом случае при надавливании пальцами ткань расползается).*

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №23

Тема: Общие сведения о механической кулинарной обработке сельскохозяйственной птицы.

Цель работы: рассмотреть общую схему механической кулинарной обработки сельскохозяйственной птицы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1

Задание 1.

Описать все процессы механической обработки сельскохозяйственной птицы.

Методические рекомендации по выполнению расчетов

Обработка птицы

Она состоит из следующих операций: размораживания; опаливания; удаления головы, шеи, ног; потрошения; мытья; обсушивания; приготовления полуфабриката.

Размораживание. Тушки птицы размораживают на воздухе в охлаждаемом помещении при температуре 8—10°C и относительной влажности воздуха 85—95% в течение 10—12 ч. Тушки укладывают на стеллажи, столы или развешивают на вешалках так, чтобы они не соприкасались друг с другом.

Опаливание. Опаливают тушки птицы, не соответствующие требованиям стандартов по обработке (с остатками волосовидного пера). Для опаливания используют газовые горелки, специальные опалочные горны (в специализированных цехах). Для ускорения опаливания тушки обсушивают, затем натирают мукой (по направлению от ножек к голове), чтобы волосы приняли вертикальное положение. Опаливают осторожно, стараясь не повредить кожу и не растопить подкожный жир. Если у птицы имеются недоразвитые перья (пеньки), то их удаляют с помощью пинцета.

Удаление головы, шеи, ног, крыльев. Головы отрубают между 2-м и 3-м шейными позвонками. На шее перед удалением делают вертикальный надрез кожи со стороны спины, кожу оттягивают, высвобождают шею и затем удаляют ее на уровне плечевых суставов, при этом кожу шеи (на 1/3) оставляют на тушке, чтобы она прикрывала место отруба. Ноги отделяют по заплюсневый сустав. Крылья — по локтевой сустав (кроме цыплят).

Потрошение. У птицы, поступающей в полупотрошеном виде, удаляют внутренний жир, печень с желчным пузырем, пищевод, трахею, желудок, сердце, почки, легкие, селезенку, семенники, яичники. У потрошеной птицы удаляют внутренний жир, легкие, почки (если они имеются). Участки тушки, пропитанные желчью, срезают.

Потрошат птицу через продольный надрез в брюшной полости от конца грудной кости (киль) до анального отверстия. Сверху на спине у копчика вырезают жировую железу.

Мытье. Птицу промывают холодной проточной водой температурой не выше 15°C. При промывании удаляют загрязнения, сгустки крови, остатки внутренностей.

Обсушивание. Промытую птицу обсушивают. Для этого ее укладывают на противни, решетки разрезом вниз, чтобы стекала вода.

Обработка дичи. Она состоит из следующих операций: размораживания; ощипывания; опаливания; удаления крыльев, шеи, ножек; потрошения и промывания.

Размораживают дичь так же, как птицу.

Ощипывание начинают с шеи, при этом перья выдергивают против направления их роста. У рябчиков, вальдшнепов и болотной дичи (бекасов, дупелей) перо и пух удаляются очень легко.

Опаливают только крупную дичь (глухарей, тетеревов, диких уток и гусей).

У дичи полностью удаляют крылья, шею, отрубают лапки. У мелкой дичи сдирают кожу с головы и шеи, вынимают глаза; голову вместе с клювом оставляют.

Крупную дичь потрошат, как и птицу. У мелкой дичи делают разрез на шее со стороны спины, удаляют зоб, пищевод, а затем внутренности. Выпотрошенные тушки дичи хорошо промывают.

Обработка кроликов. У тушек кроликов срезают клейма, удаляют горловину, последний шейный позвонок, легкие, печень, почки (если они не были удалены ранее), обрубают концы лапок, промывают и используют в целом виде или разрезают на части. Тушку разрубают на две или четыре части. При разрубе на две части — переднюю и заднюю — линия деления проходит по последнему поясничному позвонку. При разрубе на четыре части выделяют лопатки, окорочка, переднюю и спинную части. Окорочка отделяют по выступу тазовой кости, срезают лопатки, отрубают грудинку. После этого от спинки по 5-е или 6-е ребро отрубают переднюю часть. Окорочка и лопатки подвергают полной обвалке.

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____

20 ____ г.

технико-технологическая карта № ____

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____
вырабатываемое _____
и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты
используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и
иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и
качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Свинина	129	110
Яблоки	43	30
Лук	12	10
Сок яблочный	30	30
Сметана	10	10
Масло растительное	7	7
Перец черный молотый	1	1
Масса тушеного мяса		75

Масса соуса и фруктов		75
Выход готового продукта		150

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Свинину нарезать небольшими кусочками, обжарить, посолить, поперчить. Лук нашинковать, обжарить, залить яблочным соком и тушить на слабом огне 15 мин. Очищенные яблоки нарезать на дольки, положить в мясо, залить полученным соусом, добавить сметану и тушить 5 мин.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться

оформляется _____

Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение

Хранят _____

Срок годности

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____

должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс

_____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

должность подпись Ф.И.О.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №24

Тема: Приготовление основных полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы.

Цель работы: Научиться приготовлению порционных полуфабрикатов из филе сельскохозяйственной птицы. Приготовление мелкокусковых полуфабрикатов .

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2

Задание 1.

Назвать все виды полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы и дичи.

Задание 2.

Заполнить технико-технологическую карту на приготовление блюда "Котлета по Киевски"

Методические рекомендации по выполнению расчетов

Порционные полуфабрикаты. Из птицы, дичи и кролика готовят полуфабрикаты: котлеты натуральные; котлеты панированные; птица, дичь; котлеты натуральные фаршированные.

Для приготовления этих полуфабрикатов используют филе кур, индеек, ребе фазанов, рябчиков, тетеревов и куропаток.

Для отделения филе птицу кладут на разделочную доску спинкой вниз, подрезают кожу в пашинках и отгибают ножки, выворачивая их в суставах; снимают кожу с филейной части; по выступу грудной кости подрезают мякоть; разрубая косточку-вилку (ключицу) и срезают сначала одно филе с плечевой (крыльной) косточкой, а затем — другое. Снятое филе состоит из двух слоев мышц: наружного (большое филе) и внутреннего (малое филе).

Из малого филе вытягивают продольное сухожилие, а из большого — остаток ключицы. Плечевую косточку зачищают от мякоти и сухожилий и укорачивают до 3—4 см, отрубая утолщенную часть. Далее с большого филе срезают поверхностную пленку, а с внутренней его стороны делают вдоль один или два небольших косых надреза, разворачивают филе так, чтобы открылось

проходящее внутри него сухожилие, которое перерезают в двух-трех местах, после чего филе формируют.

Котлеты натуральные. В разрез большого филе вкладывают малое, края большого филе подворачивают к середине, закрывая малое филе, и придают овальную форму.

Котлеты панированные. В отличие от натуральных эти полуфабрикаты смачивают в льезоне и панируют в белой панировке.

Птица, дичь, кролик по-столичному. У большого филе отрезают плечевую косточку. Подготовленное филе слегка отбивают, смачивают в льезоне, панируют в белом хлебе, нарезанном соломкой.

Котлеты по-киевски (фаршированные). Подготовленное большое филе (с косточкой) курицы надрезают вдоль с внутренней стороны, разворачивают мякоть и слегка отбивают до толщины 2,5—3 мм; сухожилия слегка надрезают и, если образуются разрывы, на них накладывают тонко отбитые кусочки филе; на середину отбитого филе кладут сформованный в виде груши кусочек сливочного масла. На фарш укладывают малое филе и заворачивают края большого филе так, чтобы полностью покрыть фарш. Котлеты смачивают в льезоне, панируют в белой панировке, еще раз смачивают в льезоне и снова панируют в белой панировке. До жарки хранят в холодильнике, чтобы масло застыло. Масло для фарширования можно смешать с рубленой зеленью или сырыми желтками яиц.

Котлеты, фаршированные соусом молочным с грибами. Используют филе кур, фазана, рябчика, куропатки серой, глухаря или мякоть, снятую с окорочков кролика. Для фарша в густой молочный соус кладут рубленые вареные грибы (белые или шампиньоны). У большого зачищенного филе отрезают косточку. На середину филе кладут фарш, накрывают малым филе, под малое филе вставляют зачищенную косточку с тонкой стороны большого филе (для филе из дичи вставляют косточку из ножки). Затем заворачивают края большого филе, придают грушевидную форму, панируют дважды в белой панировке. Котлеты можно фаршировать паштетом из печени.

Мелкокусковые полуфабрикаты. Полуфабрикаты для рагу нарезают из птицы, дичи, кролика или обработанных субпродуктов кусками массой по 40—50 г.

Куски такой же массы нарезают из спинной части кролика для приготовления полуфабриката — кролик на вертеле.

Рубленые полуфабрикаты. Для полуфабрикатов из рубленой птицы готовят котлетную и кнельную массы.

Котлетная масса. Для котлетной массы используют кур, бройлеров-цыплят, индеек, рябчиков, тетеревов, куропаток, глухарей, фазанов, кроликов. У птицы используют всю мякоть тушек, а у дичи (кроме фазанов и куропаток) — только филе. Мякоть отделяют от костей и кожи (можно использовать мякоть и вместе с кожей), пропускают через мясорубку вместе с внутренним жиром. Измельченное мясо соединяют с замоченным в воде или молоке пшеничным хлебом без корок,

кладут соль, перец, хорошо перемешивают, пропускают через мясорубку и выбивают.

Внутренний жир можно заменить сливочным маслом или маргарином сливочным. Из котлетной массы готовят котлеты, биточки, зразы, фрикадельки и др.

Котлеты панируют в сухарях, белой панировке или в белом хлебе, нарезанном кубиками (котлеты пожарские).

Биточки обычно не панируют, так как их часто припускают.

Биточки фаршированные фаршируют мелкорублеными вареными шампиньонами. Полуфабрикату придают круглую - форму и панируют в сухарях.

Зразы готовят из мякоти (без кожи) кур и бройлеров-цыплят. Для фарша очищенные морковь и кабачки мелко шинкуют, припускают с маслом, заливают яйцами, смешанными с молоком, доводят до готовности. Омлетную массу нарезают ломтиками. Полуфабрикат формуют как зразы рубленые из говядины, но не панируют, так как варят на пару или припускают.

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____

20 ____ г.

технико-технологическая карта № ____

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____

вырабатываемое _____

и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты
используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Куриная грудка	350	280
Масло сливочное	30	30
Яйца	1 шт	40
Панировочные сухари	70	70
Мука	30	30
Молоко	50	50
Зелень петрушки	15	10
Растительное масло	200	200
Соль	1	1
Выход:		320

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Снять с куриных грудок кожу. Положить их внутренней стороной вверх. Надрезать филе вдоль и распластать каждый кусочек так, чтобы поместилась начинка.

Накрыть грудки пищевой пленкой и аккуратно отбить. Подрезать белые сухожилия в нескольких местах, чтобы котлеты не съежились при обжаривании.

Зелень петрушки очень мелко нашинковать. Сложить ее в миску, добавить сливочное масло комнатной температуры. Посолить. Тщательно перемешать до получения однородной массы.

С помощью двух столовых ложек сформовать начинку из масла с зеленью. Положить ее в морозильник на 3–5 мин., чтобы масло не расплывалось. Вынуть, положить на филе и завернуть котлету так, чтобы края находили друг на друга. Поместить в морозильник на 5 мин. Пока котлеты подмораживаются, смешать яйца с молоком и взбить венчиком до образования пены.

Поперчить котлеты и обваливать их в муке. Обмакнуть в яйцо с молоком и обваливать в панировке. Опять обмакнуть в яйцо с молоком и еще раз обваливать в панировке.

Разогреть духовку до 200°C. В сковороде разогреть масло и обжарить котлеты до золотистой корочки, 5 мин., после чего довести их до готовности в духовке в течение 10 мин.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться

оформляется _____

Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение

Хранят _____

Срок годности

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____

должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс _____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №25

Тема: Приготовление котлетной массы из сельскохозяйственной птицы и полуфабрикатов из неё.

Цель работы: Научиться приготовлению котлетной массы из мяса сельскохозяйственной птицы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1

Задание 1.

Заполнить технико-технологическую карту на приготовление блюда "Котлеты рубленые из птицы"

Методические рекомендации по выполнению расчетов

УТВЕРЖДАЮ

20__ г.

« ____ » _____

технико-технологическая карта № ____

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____

вырабатываемое _____

и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты

используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Куры	137	59
Хлеб пшеничный	15	15
Молоко или вода	21	21
Сухари или мука	8	8
Масса полуфабриката	-	100
Масло сливочное	3	3
Масса запеченных котлет	-	80
Соус №356	-	110
Выход:	-	110

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Мякоть птицы нарезают на кусочки и пропускают через мясорубку, соединяют с замоченным в молоке или воде хлебом, кладут соль, хорошо перемешивают, пропускают второй раз через мясорубку и выбивают. Готовую котлетную массу порционируют, формируют котлеты, панируют в муке, кладут на смазанный маслом противень и запекают до готовности в жарочном шкафу.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться

оформляется _____

Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение

Хранят _____

Срок годности

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____
должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс
_____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

должность подпись Ф.И.О.

должность подпись Ф.И.О.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №26

Тема: Приготовление кнельной массы из сельскохозяйственной птицы и полуфабрикатов из неё.

Цель работы: Научиться приготовлению кнельной массы из мяса сельскохозяйственной птицы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1

Задание 1.

Заполнить технико-технологическую карту на приготовление блюда "Куриные кнели с рисом"

Методические рекомендации по выполнению расчетов

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____

20 ____ г.

технико-технологическая карта № ____

на _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется

на _____

вырабатываемое _____

и реализуемое _____

2. ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1. Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты
используемые для изготовления _____

должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество.

3. РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Курица	221.25	95
или Цыпленок-бройлер	217.5	95
или Филе птицы (полуфабрикат)	96.25	95
Рис	8.75	8.75
-	-	37.5
Молоко	10	10
или Вода питьевая	10	10
Масло сливочное	3.75	3.75
Выход	-	133.75

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1. Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Мякоть кур пропускают два раза через мясорубку, смешивают с холодной рисовой вязкой кашей, добавляют соль, молоко или воду, сливочное масло, тщательно перемешивают и взбивают до получения однородной массы. Из подготовленной массы разделяют кнели массой 20-25 г и варят их на пару. Отпускают с прокипяченным сливочным маслом. Гарниры - макаронные изделия отварные, картофель в молоке, пюре из моркови или свеклы.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

_____ должно подаваться

оформляется _____

Реализация осуществляется при температуре подачи _____ в течение

Хранят _____

Срок годности

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели _____

Внешний вид _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

6.2. Микробиологические показатели _____

должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс _____.

7. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ _____

на выход _____

Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г		Энергетическая ценность, ккал
общие	из них животные	общие	из них растительные	общие	из них моно- и дисахариды	

Ответственный за оформление ТТК _____

должность

подпись

Ф.И.О.

должность

подпись

Ф.И.О.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №27

Тема: Приготовление полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы для сложной кулинарной продукции.

Цель работы: Научиться теоретическому процессу подготовки полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы для приготовления сложной кулинарной продукции. Применению специй для полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы и дичи.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1,2

Задание 1.

Назвать все виды подготовки полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы и дичи.

Задание 2.

Перечислить все специи используемые для приготовления полуфабрикатов сельскохозяйственной птицы и дичи.

Методические рекомендации по выполнению расчетов

Приготовление полуфабрикатов

Из птицы готовят полуфабрикаты: целые тушки, подготовленные к тепловой обработке: порционные, мелкокусковые и рубленые.

Тушка, подготовленная к тепловой обработке. Чтобы тушки равномерно прогревались при варке и легче порционировались при жарке, их формуют (заправляют). Существуют несколько традиционных способов формовки тушек ("в кармашек", "в одну нитку" и "в две нитки"). В настоящее время наряду с этими способами применяют формовку с помощью специальной эластичной сетки или перевязывание тушки нитками либо шпагатом.

Для заправки "в кармашек" на брюшке тушки с двух сторон делают разрезы кожи ("кармашки") и вставляют в эти прорезы концы ножек. Кожей от шеи закрывают шейное отверстие, крылья подворачивают к спинке так, чтобы они придерживали кожу шеи.

Заправка "в одну нитку" — тушку кладут на спинку, придерживают левой рукой, а правой прокалывают окорочка поварской иглой с ниткой, затем иглу с ниткой переносят под тушкой в первоначальное положение и делают второй прокол, пропуская иглу под конец выступа филейной части, прижимают ножки к тушке и завязывают концы нитки узлом на спине. В одну нитку заправляют птицу и дичь для жарки.

Заправка "в две нитки" — тушку кладут на спинку, через ножку в месте сгиба пропускают нитку, продевают ее дальше через тушку и вторую ножку, затем тушку поворачивают набок, иглу с этой же ниткой пропускают через крылья и кожу от шеи, завернутую на спину; концы первой нитки (один, оставшийся у окорока, и второй у крыла) связывают. Тушку кладут на спинку, берут вторую нитку, пропускают ее через тушку под спинку у таза, прижимают этой ниткой

(петлей), пропустив ее обратно через тушку, связывают концы нитки. Так заправляют кур, цыплят, индеек, крупную дичь.

При формовке без иглы (перевязыванием) берут нитки длиной 0,5—0,6 м.

Тушку кладут на спинку, на грудной кости завязывают петлю, для этого середину нитки цепляют за кончик грудной кости, затем концы петли пропускают по середине крыльной кости, подводят нитки под спинку, опоясывают тушку крест-накрест. После этого накладывают нитки на концы каждой ножки, стягивают, прижимая плотнее к тушке, завязывают в узел.

Этот способ используют для заправки кур и цыплят.

Крупные тушки дичи формуют так же, как птицу.

Мелкую дичь заправляют "в муфточку" (ножка в ножку) или "клювом".

"В муфточку" заправляют перепелов: на ножке делают разрез между мякотью и сухожилием и в этот разрез вставляют вторую ножку.

"Клювом" заправляют дичь с длинным и острым клювом (вальдшнепов, бекасов, дупелей). Для этого тупой стороной ножа или тяпкой раздробляют кости ножек в голенях, после чего переплетают их и прижимают к грудной части (к концу килевой кости), головку с шеей прикладывают к тушке с правой стороны, делают иглой прокол в окорочке, клюв пропускают в прокол, скрепляя перевитые ножки.

Если дичь поступила тощая, то для придания мясу сочности и нежности после заправки филейную часть крупной дичи (тетеревов, глухарей, фазанов) шпигуют охлажденным шпиком, нарезанным мелкими брусочками.

У мелкой дичи филейную часть завертывают в тонкие пласты шпика и перевязывают шпагатом.

ДИЧЬ

Жареная дичь: лук, чеснок, черный перец, мускатный цвет, перец душистый, майоран, лавровый лист, душица, розмарин, можжевельник, тмин, мелисса.

Дичь в собственном соку: базилик, чабер, лук, чеснок, черный перец, кайенский перец, кориандр, лавровый лист, гвоздика, тысячелистник, грибы, красный перец сладкий и жгучий, тертая петрушка, майоран, мускатный орех или цвет, тмин, тимьян, розмарин, можжевельник, эстрагон, шалфей, кэрри, пряности для супа.

ПТИЦА

Жареная птица: майоран, черный перец, красный перец сладкий и жгучий, кэрри, шалфей, эстрагон, тимьян, розмарин, тмин, чабер, корица, имбирь (если мы не хотим, чтобы нежирная птица в процессе жарения или цыпленок на вертеле сильно высохла, то при помощи шприца впрыскиваем в крылья, ножки и

грудку смесь горячего вина в количестве приблизительно 100 г, соли и пряностей тонкого помола; в цыпленка впрыскиваем смесь масла, растопленного в вине).

Утка: майоран, черный перец, шалфей, тысячелистник, корица, тимьян, кэрри, имбирь, розмарин, чабер, эстрагон.

Гусь: майоран, шалфей, эстрагон, розмарин, тимьян, черный перец, кэрри, чабер.

Индейка: майоран, шалфей, эстрагон, розмарин, тимьян, черный перец.

Курица: майоран, карри, розмарин, тимьян, имбирь, корица.

Куриная печень: шалфей, лук, немного черного перца, розмарин.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №28

Тема: Обработка субпродуктов.

Цель работы: Научиться механической кулинарной обработке субпродуктов сельскохозяйственной птицы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1

Задание 1.

1. Субпродукты это – _____

2. На предприятия общественного питания субпродукты поступают по термическому состоянию в _____

3. Укажите температуру, при которой размораживают субпродукты _____

Методические рекомендации по выполнению расчетов

Субпродукты — внутренние органы и менее ценные части туш убойных животных. В зависимости от вида скотасубпродукты подразделяют на говяжьи, свиные, бараньи и др.

К субпродуктам относят обработанные печень, сердце, мышечный желудок, шею, ноги, головы и гребни; в зависимости от вида и возраста птицы их подразделяют на субпродукты сухопутной птицы - кур, цыплят (включая цыплят-бройлеров), индеек, индюшат, цесарок, цесарят и водоплавающей птицы - уток, утят, гусей, гусят.

В зависимости от температуры в толще продукта субпродукты по термическому состоянию подразделяют на охлажденные - с температурой от 0 °С до 4 °С включительно, подмороженные - с температурой от минус 2 °С до минус 3 °С включительно, замороженные - с температурой не выше минус 8 °С и глубокозамороженные - с температурой не выше минус 18 °С.

Наименование субпродукта	Характеристика субпродукта	Массовая доля, %	
		белка, не менее	жира, не более
Печень	Обработанная печень, состоящая из одной или двух долей, упругой консистенции с гладкой поверхностью от бурого до коричневатого-красного цвета, чистая, без желчного пузыря, пятен от разлитой желчи и посторонних прирезей, с наличием незначительных остатков жировой и соединительной тканей	18	10
Сердце	Обработанное сердце без наружных кровеносных сосудов, сгустков крови, загрязнений, околосердечной сумки с наличием околмышечного жира. Обработанное сердце может быть без верхушки аортального клапана	15	10
Мышечный желудок	Обработанный мышечный желудок различного способа и формы разрезания, без содержимого, кутикулы, прилегающих внутренних органов и жира	20	7
Шея	Обработанная шея с кожей или без нее, без трахеи, пищевода и загрязнений	14	13
Ноги	Обработанные ноги без ороговевшего слоя эпидермиса, наминов, остатков оперения и загрязнений	9	8
Головы	Обработанные головы с гребнем или без него, без остатков оперения, сгустков крови и загрязнений	8	8
Гребни	Обработанные гребни без сгустков крови и загрязнений	9	5

Примечание - Допускается по согласованию с потребителем наличие:

- всей неудаленной кутикулы для мышечного желудка водоплавающей птицы, для мышечного желудка сухопутной птицы - площадью до 1 кв. см;
- на ногах - ороговевшего слоя эпидермиса;
- на сердце - остатка аорты.

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Васюкова, А.Т. Технология кулинарной продукции за рубежом : учебник / А.Т. Васюкова, Н.И. Мячикова, В.Ф. Пучкова ; под ред. А.Т. Васюковой. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2018. - 368 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02237-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452663>
2. Качурина, Т. А. Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания : учебник для студ. учреждений средн. проф. образования / Т.А. Качурина. - М. : Академия, 2018. - 256с. - (Профессиональное образование). - Прил.: с. 234-250. - Библиогр.: с. 251. - ISBN 978-5-4468-7121-6 5 экз.
3. Семичева Г.П. Приготовление и оформление холодных блюд и закусок: учеб.для учащихся учреждений сред.проф.образования / Г.П. Семичева. – 1-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

Дополнительная литература:

1. Солопова В.А. Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Солопова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — 978-5-7410-1686-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71306.html>

Интернет-ресурсы:

1. <http://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
2. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека e-library;
3. www.library.stavsu.ru Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ;
4. www.window.edu.ru Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».