



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет переробних і харчових виробництв

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Методичні вказівки

до проведення практичних занять з дисципліни
для здобувачів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»
ОПП «Готельно-ресторанна справа»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форми навчання

Харків
ДБТУ
2024



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет переробних і харчових виробництв

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Методичні вказівки

до проведення практичних занять з дисципліни
для здобувачів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»
ОПП «Готельно-ресторанна справа»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форми навчання

Затверджено рішенням
Науково-методичної ради
факультету переробних і
харчових виробництв
Протокол № 4 від
29 січня 2024 р.

Харків
ДБТУ
2024

УДК

Схвалено на засіданні кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії
Протокол № 8 від 28 грудня 2023 р.

Рецензент:

С.Б. Омельченко, к.т.н., доцент кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії Державного біотехнологічного університету

Технологія продукції ресторанного господарства: методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» ОПП «Готельно-ресторанна справа» / укладач Чорна Н.В.; Держ. біотехнол. ун-т ; Харків: 2024. 84 с.

Методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни містять тему заняття; мету заняття; теоретичну частину, де наведено стислий виклад теоретичного матеріалу за даною темою; завдання для практичного виконання; питання для самоконтролю.

Методичні вказівки призначені для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» ОПП «Готельно-ресторанна справа»

УДК

Відповідальні за випуск Чорна Н.В., к.т.н., доц.

© Чорна Н.В., укладач, 2024
© Державний біотехнологічний університет, 2024

ВСТУП

Для успішного опанування майбутньої професії студентам спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» навчальними планами передбачено вивчення дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства», опанування якої зумовлює розуміння важливої проблеми задоволення потреб населення у харчуванні, у тому числі у готельному бізнесі. Цей курс є однією зі спеціальних дисциплін, яка формує фахівця.

Вивчення дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» базується на знаннях студентами фундаментальних та загально інженерних дисциплін і надає можливість опанувати основні технологічні закономірності виробництва кулінарної продукції, вміння оцінювати її якість з метою майбутнього застосування цих знань у практичній професійній діяльності, здатність моделювати процеси та приймати оптимальні рішення з урахуванням виникаючих виробничих ситуацій.

Знання, що отримані студентами під час вивчення дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» надалі використовуються під час вивчення професійно-орієнтованих дисциплін та пов'язані з міждисциплінарною інтеграцією знань, навичок та вмінь під час виконання курсової роботи, а також вивченні дисциплін учбового плану фахівця.

Відповідно до навчального плану та робочої програми дисципліни «Технологія продукції ресторанного господарства» передбачено 16 годин практичних занять.

Методичні вказівки охоплюють основний матеріал дисципліни, яким передбачено вивчення основних етапів та стадій підготовки сировини з метою отримання напівфабрикатів та готової продукції. Узагальнення практичного навчання дисципліни є рішення технологічних задач з механічної кулінарної обробки сировини, що сприяє збільшенню масиву інформації при підготовці до лабораторних занять.

Дисципліна «Технологія продукції ресторанного господарства» включає наступні практичні заняття за відповідними темами (табл. 1).

Відповідно до умов організації освітнього процесу оцінювання успішності студентів з дисципліни передбачається в балах.

Академічні успіхи студента визначаються за допомогою системи оцінювання, що використовується в університеті.

Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни різного характеру і рівня складності, засвоєння якого відповідно перевіряється під час поточного контролю.

Форми поточного контролю, що передбачені під час проведення практичних занять – опитування, експрес-тестування, контроль оформлення робочого зошити.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є систематичність та активність роботи на лабораторних та практичних заняттях; виконання завдань для самостійного опрацювання; виконання ІНДЗ завдань.

Таблиця 1 – Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми заняття	Кількість годин	
		Форма навчання	
		денна	заочна
1	Практичне заняття №1. Тема 1. Медико-біологічні та соціально-економічні аспекти харчування людини. Тема 3. Технологічні принципи виробництва і забезпечення якості КП	4	2
2	Практичне заняття №2. Тема 4. Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з сировини рослинного походження.	4	2
3	Практичне заняття №3. Тема 5. Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з сировини тваринного походження	6	2
	Разом	14	6

Оцінювання проводиться за такими критеріями:

– розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

– ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;

– ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

– уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання" та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

– логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Під час контролю систематичності та активності роботи на практичних, лабораторних заняттях оцінці підлягають рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних та лабораторних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на заняття.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема. Медико-біологічні аспекти харчування людини. Технологічні принципи виробництва і забезпечення якості кулінарної продукції (2 год)

1.1 Медико-біологічні та соціально-економічні аспекти харчування людини

Їжа є джерелом пластичних, енергетичних і захисних речовин для організму. Потреба в них залежить від стану здоров'я, віку, статі, характеру трудової діяльності, умов побуту, клімату, сезону року.

Мета практичного заняття:

- сформулювати та закріпити загальні знання, щодо фізіологічних основ харчування; вивчити основні харчові компоненти продуктів харчування та визначити їх значення для життєдіяльності людини;
- освоїти концепцію раціонального харчування та спеціальних видів харчування; ознайомитися з сучасними системами харчування;
- ознайомитися з технологічними принципами виробництва та забезпеченням якості кулінарної продукції.

Завдання практичного заняття:

- освоїти будову та функції травної системи;
- надати загальну характеристику основним харчовим компонентам (вода, білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини) та їх роль у технологічному процесі;
- набути практичних навичок з розрахунку харчової, енергетичної цінності страв;
- ознайомитися з основними принципами раціонального харчування;
- надати загальну характеристику сучасним системам харчування;
- ознайомитися з класифікацією кулінарної продукції згідно сукупних ознак;
- набути практичних навичок роботи з нормативними документами, які використовуються в закладах ресторанного господарства (ДСТУ, ТУУ, ТІ тощо);
- ознайомитися з методами органолептичного оцінювання кулінарної продукції;
- зробити висновки з роботи.

АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

1.1.1 Ознайомлення з будовою та функціями травної системи. Для росту і розвитку всіх органів людини та їх роботи потрібні поживні речовини. Вони надходять в організм з рослинною і тваринною їжею. В нашому організмі є спеціальна система органів, завдяки роботі якої вся їжа перетворюється на необхідні нашому організму речовини. Систему травлення їжі складають органи, які приймають участь у цьому процесі, і механізм її регулювання. Вона виконує

механічну та хімічну обробку харчових речовин і всмоктування – перехід продуктів переробки у внутрішнє середовище організму, тобто в кров і лімфу.

Завдяки цій системі здійснюється зв'язок організму з зовнішнім світом, з неї надходять для пластичних і енергетичних процесів білки, жири, вуглеводи, мінеральні солі, вітаміни, мікроелементи і вода. В процесі хімічної обробки білки перетворюються в більш прості сполуки – амінокислоти й втрачають свою біологічну специфіку.

Виділяють такі відділи системи харчування: ротова порожнина, стравохід, шлунок, дванадцятипала кишка, підшлункова залоза та печінка, які виділяють свої секрети, а також тонка та товста кишки. Усі відділи відокремлені сфінктерами (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Будова та функції травної системи

Велике значення має травлення у кожному попередньому відділі, що забезпечує послідовність процесів. У середньому їжа перебуває у ротовій порожнині 15...20 с, у стравоході – 10 с, у шлунку – 1...3 год., у тонкій кишці – 7...8 год., у товстій – 25...30 год.

Їжа – це надзвичайно складний комплекс, який містить велику кількість компонентів, здатних проявляти різноманітний і дуже суттєвий вплив (фізіологічний) на організм. З їжею в організм надходить понад 600 різних речовин органічної і неорганічної природи, які сприяють виконанню їжею різноманітних функцій у процесі життєдіяльності організму та забезпечують сталість внутрішнього середовища і здоров'я людини (рис. 1.2).

1.2 Вивчення основних складових частин їжі та харчових продуктів

Для визначення засвоюваності їжі необхідно встановити її складові частини та їх функціональні властивості.

1.2.1 Надати загальну характеристику харчовим речовинами та вказати їх функціональні властивості. Дані занести до табл. 1.1.

1.2.2 Визначити основні джерела харчових речовин та закінчити табл. 1.2.

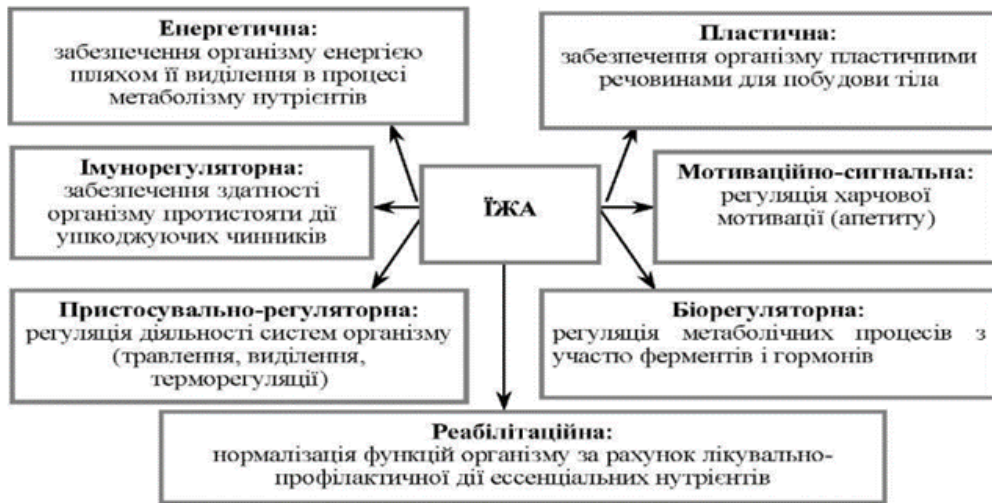


Рисунок 1.2 – Функції їжі у процесі життєдіяльності організму людини

Таблиця 1.1 – Загальна характеристика харчових речовин

<i>Харчові речовини</i>	<i>Визначення, основні характеристики</i>	<i>Основні функціональні властивості</i>
Білки –	це складні азотисті високомолекулярні сполуки, до складу яких входять амінокислоти. Вони складають приблизно 20% маси тіла і більше 50% сухої маси клітин. Білки повноцінні: _____ Білки неповноцінні: _____ Амінокислоти: Замінні _____ Незамінні _____	✓ пластична; ✓ опорна ✓ моторна ✓
Жири –	це велика група органічних сполук, розчинні в неполярних органічних розчинниках, не розчиняються у воді, і під звичайним тиском їх не можна перегнати, не розігрівши. Жири – важливий продукт харчування людини. Вони становлять головний компонент таких продуктів харчування, як вершкове масло, рослинні олії, маргарин, смалець. Багато жирів міститься у свинячому салі та у сирі. Найважливіша складова частина жирів – насичені – _____; ненасичені – _____ жирні кислоти.	✓ _____; ✓ _____; ✓ _____; ✓
Вуглеводи –	– це _____ _____.	✓ _____; ✓ _____; ✓ _____;

<i>Харчові речовини</i>	<i>Визначення, основні характеристики</i>	<i>Основні функціональні властивості</i>
	Класифікація: Моносахариди – це _____; Дисахариди – це _____; Полісахариди – це _____.	✓
Мінеральні речовини –	це _____ _____. Класифікація: Макроелементи – _____; Мікроелементи – _____;	✓ _____; ✓ _____; ✓
Вітаміни –	це _____ _____. Жиророзчинні: _____ Водорозчинні: _____	✓ _____; ✓ _____; ✓
Вода	в організмі людини: _____;	✓ _____; ✓

Таблиця 1.2 – Основні джерела харчових речовин

<i>Харчові речовини</i>	<i>Основні джерела</i>
Білки	Сир, м'ясо, риба, _____
Жири	Вершкове масло, _____
Поліненасичені жирні кислоти	Соняшникова олія та кукурудзяна олія, _____
Холестерин	Сало, яєчний жовток, _____
Вуглеводи: що засвоюються: – крохмаль	Зернові, хліб _____ _____
– легко засвоювані -	Цукор, ягоди _____ _____
що не засвоюються: – клітковина	Хліб з борошна грубого помелу, капуста _____ _____
Пектинові речовини	Буряк, смородина (червона та чорна) _____
Вітаміни: – А і β-каротини	Вершкове масло, молоко, морква _____
– D	Риб'ячий жир, картопля _____
– C	Обліпиха, цитрусові _____
– P	Чорноплідна горобина _____

<i>Харчові речовини</i>	<i>Основні джерела</i>
– групи В	Печінка, нирки, ягоди шипшини _____
Мінеральні речовини: кальцій	Молоко _____
– фосфор	Субпродукти, _____
– магній	Крупи, _____
– залізо	Печінка, _____
– калій	Персики, _____

1.3 Розрахунок харчової та енергетичної цінності страв

У практичній роботі, що пов'язана з виробництвом харчових продуктів і організацією харчування, існують поняття харчова, біологічна та енергетична цінності їжі. Усі ці терміни характеризують важливість харчових продуктів у залежності від їх хімічного складу та базуються на особливостях метаболічних перетворень окремих харчових речовин в організм людини.

Термін «харчова цінність» є найбільш загальним. Він відображає всі повноту якісних показників продукту, пов'язаних з оцінкою вмісту в ньому широкого переліку речовин (води, білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин). Терміни «біологічна» і «енергетична цінність» є більш спеціальними. Термін «біологічна цінність» відображає якості компонентів продукту, які пов'язані з їх перетравлюванням. Термін «енергетична цінність» характеризує ту долю енергії, яка може вивільнитись із харчових речовин у процесі біологічного окислення та використовується для забезпечення фізіологічних функцій організму.

При окисленні в організмі людини утворюється:

з 1 г жиру – 9 ккал, 37,7 кДж;

з 1 г білка – 4 ккал, 16,7 кДж;

з 1 г вуглеводів – 4 ккал, 16,7 кДж.

Знаючи масову частку жирів, білків і вуглеводів у продукті, розраховують енергетичну цінність. Вона дорівнює сумі добутків маси білків, жирів і вуглеводів у 100 г (або 1 кг) продукту на енергію, що виділяється з 1 г кожного з цих компонентів.

$$E_u = M_{жс} \times 37,7 + M_b \times 16,7 + M_e \times 16,7, \quad (1.1)$$

або

$$E_u = M_{жс} \times 9 + M_b \times 4 + M_e \times 4, \quad (1.2)$$

де E_u – енергетична цінність продукту, ккал (кДж);

$M_{жс}$ – масова доля жирів, г;

M_b – масова доля білків, г;

M_e – масова доля вуглеводів, г.

Харчова цінність їжі визначається кількісним та якісним складом сировинних компонентів, що містяться у страві. Тому наступним етапом проводимо розрахунок харчової цінності страви за варіантом. Для проведення

розрахунків використати таку послідовність:

– дані рецептурного складу страви (згідно варіанту) за масою нетто занести до табл. 1.3 в колонки 1,2;

– визначити кількісний склад білків, жирів, вуглеводів на 100 г сировинних компонентів рецептури. Для визначення даних необхідно використати літературні джерела, зокрема таблицю хімічного складу харчових продуктів [9] і заповнити колонки 3,4,5 по кожному інгредієнту;

– перерахувати кількісний склад харчових речовин (білків, жирів, вуглеводів) рецептурних компонентів страви на задану кількість за масою нетто. Заповнити колонки 3,4,5 для відповідної кількості рецептурного компонента;

– розрахувати енергетичну цінність страви на 100 г та на заданий вихід страви. Дані розрахунків занести до колонки 6 відповідно.

1.3.1 Розрахувати енергетичну цінність страви у відповідності з варіантом (додаток А). Розрахунки виконати за зразком табл. 1.3.

Таблиця 1.3 – Розрахунок харчової та енергетичної цінності страв (приклад)

Назва сировини	Маса нетто, г	Згідно збірника хімічного складу, на 100г за рецептурою (нетто), г			
		Білки	Жири	Вуглеводи	Калорійність, ккал
1	2	3	4	5	6
Наприклад: Салат «Літній»					
Картопля молода відварна	100				
	200				
Огірки свіжі	100				
	210				
Помідори свіжі	100				
	200				
Цибуля зелена	100				
	100				
Яйця відварні	100				
	100				
Сметана	100				
	200				
Вихід	100				
	1000				

1.4 Вивчення концепції раціонального харчування

Людина народжується для повноцінного життя, щоб активно пізнавати навколишній світ і перетворювати його на краще, а для цього їй потрібно постійно оновлювати пластичні речовини та енергію. Їжа є важливим фактором забезпечення життєдіяльності, розвитку та росту організму, попередження і

лікування хвороб. Відомо, що від характеру харчування, особливо від його білкового та вітамінного складу, залежить не тільки стійкість організму до чужорідних сполук та шкідливих факторів навколишнього середовища (радіонукліди, важкі метали, пестициди, нітрозаміни тощо), але й до інфекцій. Доведено, що харчові волокна (клітковина та пектин), вітаміни А, Е, С підвищують опірність організму щодо впливу канцерогенних чинників. Вітаміни, а також лецитин, поліненасичені жирні кислоти, харчові волокна, магній, калій попереджують розвиток багатьох так званих «хвороб цивілізації».

На основі вчення про функції їжі та її біологічну дію на організм сформована сучасна концепція функціонального харчування (рис. 1.3).

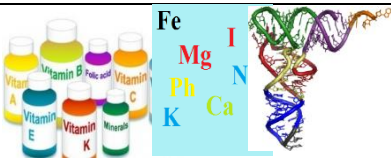


Рисунок 1.3 – Концепція харчування

1.4.1 Заповнити табл. 1.4, виходячи з концепції раціонального харчування.

Таблиця 1.4 – Загальна характеристика та принципи раціонального харчування

<i>Принципи раціонального харчування</i>	<i>Візуалізація концепції</i>
1. _____ _____	
2. _____ _____	

<i>Принципи раціонального харчування</i>	<i>Візуалізація концепції</i>
3. _____ _____ _____	
4. _____ _____	
5. _____ _____ _____	
6. _____ _____ _____	
7. _____ _____ _____	

Якщо не дотримуватися принципів збалансованого харчування, то це може призвести до різних порушень обміну речовин, виявлення яких залежить від багатьох факторів, у тому числі індивідуальних особливостей організму, його стійкості до шкідливих впливів.

1.5 Концепції сучасних систем харчування

Системи харчування – це системи теоретичних знань і практичних методів, які містять певні правила вибору та вживання їжі людиною. Ці правила враховують такі чинники, як хімічний склад, фізичні властивості, кулінарна обробка продуктів, час та інтервали прийому їжі тощо.

Традиційні (національні кухні) та сучасні системи харчування наведено на рис. 1.4.

1.5.1 Ознайомитися з сучасними системами харчування та надати їм загальну характеристику. Результати навести в табл. 1.5.



Рисунок 1.4 – Системи харчування людини

Таблиця 1.5 – Загальна характеристика та аналіз видів харчування

Системи харчування	Характеристика	Позитивний вплив	Негативний вплив
Раціональне харчування			
Роздільне харчування			
Адекватне харчування			
Вегетаріанство			
Веганство			
Харчування за групою крові			
Сироїдіння			
Макробіотичне харчування			
Біо-, або екоїжа			
Індивідуальна система харчування			
Харчування монопродуктами			
.....			

1.6 Технологічні принципи виробництва і забезпечення якості КП

Мета: ознайомитися з технологічними принципами виробництва та забезпеченням якості кулінарної продукції.

Завдання:

- ознайомлення з класифікацією кулінарної продукції за сукупних ознак;
- ознайомлення з технологічними принципами виробництва кулінарної продукції у ЗРГ;
- набуття практичних навичок роботи з нормативними документами, які використовуються в закладах ресторанного господарства (ДСТУ, ГОСТ, ТУ, ТІ тощо);
- вивчення структури «Збірника рецептур національних страв та кулінарних виробів» [7]: вступ, основні розділи, додатки;
- вивчення методики органолептичної оцінки якості кулінарної продукції.

Класифікація кулінарної продукції. Кулінарну продукцію виготовляють у вигляді страв, кулінарних виробів та кулінарних напівфабрикатів.

1.6.1 Надати відповідно до ДСТУ 3862-99 Ресторанне господарство. Терміни та визначення поняття термінам (табл. 1.6):

Таблиця 1.6 – Терміни та визначення

<i>Термін</i>	<i>Характеристика терміну</i>
Кулінарний виріб	
Кулінарна продукція	
Кулінарний напівфабрикат	
Страва	
Виробничий процес закладу	
Технологічний процес закладу	
Кулінарне обробляння	
Механічне обробляння	
Рецептура страви	
Вихід страви	
Відходи кулінарного обробляння	
Втрати [приріст] від кулінарного обробляння	
Напівфабрикат високого ступеня готовності	

1.6.2 Скласти класифікацію кулінарної продукції згідно основних ознак та заповнити табл. 1.7.

Таблиця 1.7 – Класифікація кулінарної продукції

<i>Сукупні ознаки класифікації</i>	<i>Характеристика або вид КП</i>
За видом сировини, що використовується	
За способом кулінарної обробки	
За характером вживання	
За цільовим призначенням	
За термічним станом	
За технологічним призначенням	

1.7 Основні поняття якості кулінарної продукції. Чинники, які впливають на формування її якості

Якість харчових продуктів характеризується сукупністю різних властивостей, яке визначають їх харчову систему, смакову та споживчу цінність. Правильна оцінка якості харчових продуктів дає можливість зменшити втрати харчових речовин під час обробки, запобігти виникненню харчових отруень,

збільшити вихід готової продукції.

Методи дослідження, які застосовують для визначення властивостей і якості харчових продуктів за способом виконання, поділяють на органолептичні та лабораторні – фізико-хімічні, мікробіологічні показники якості (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Модель споживчих властивостей кулінарної продукції

Органолептичні (сенсорні) методи визначають якість продуктів за допомогою органів чуття – зору, нюху, слуху, дотику, смаку.

1.7.1 Визначити групу та органолептичні показники страви за варіантом, що наведено в **додатку Б**. Дані занести табл. 1.8.

Таблиця 1.8 – Характеристика органолептичних показників якості страви

Найменування страви	
Органолептичні показники	Характеристика показників
Зовнішній вигляд	
Колір	
Запах	
Смак	
Консистенція	

Законодавча база регулювання якості кулінарної продукції. Класифікація та характеристика нормативної і технологічної документації на сировину.

Розрізняють наступні нормативні документи (рис. 1.6). Згідно з рівням суб'єктів стандартизації в Україні існують наступні НД (рис. 1.7).

Згідно ДСТУ 2391:2010 Система технологічної документації. Терміни та визначення основних понять *нормативний документ (НД)* – це сукупність документів, які визначають технологічний процес виготовлення виробу (кулінарної продукції).



Рисунок 1.6 – Класифікація нормативних документів

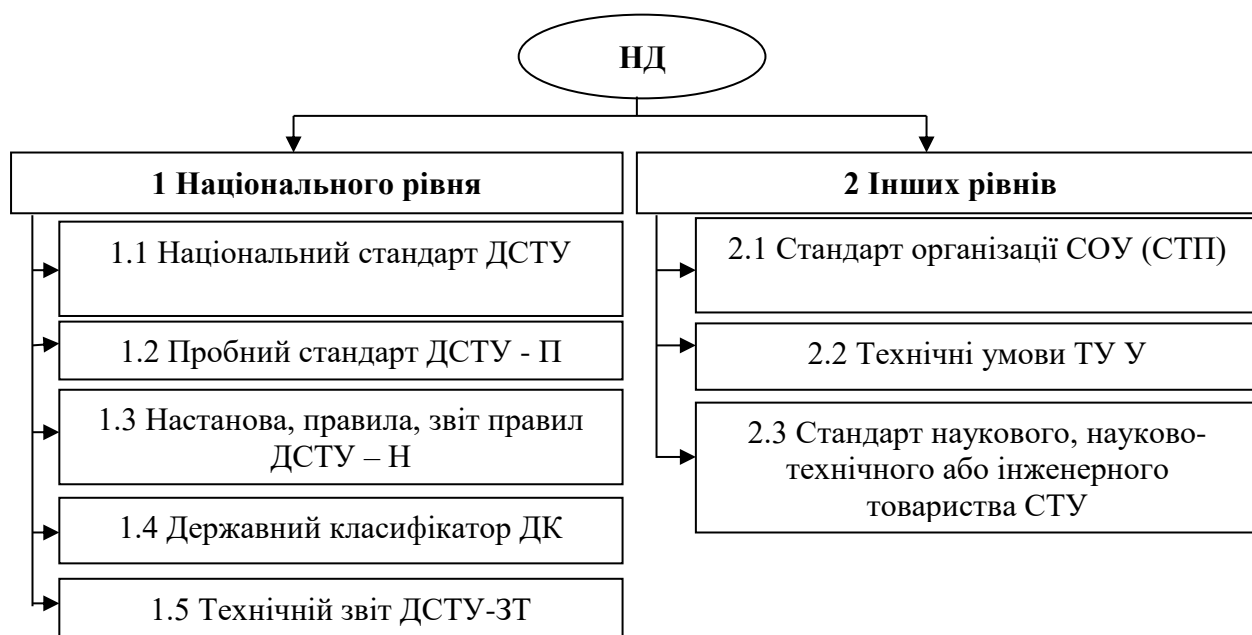


Рисунок 1.7 – Класифікація нормативних документів згідно рівня суб'єктів стандартизації

Технологічна документація – це _____

До основних нормативних документів, що використовується у закладах ресторанного господарства відносять:

ДСТУ – державний стандарт України (національний стандарт);

СОУ або СТП – це _____;

ТУ У – це _____;

ТІ – це _____;

ТК – це _____.

Збірник рецептур – це _____.

В якості нормативної бази при організації виробництва кулінарної продукції можуть використовуватися збірники рецептур різних галузей харчової промисловості. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів для закладів ресторанного господарства складається з розділів, в яких приведені рецептури й технологія приготування страв, додатків (нормативні матеріали, що дозволяють визначити витрати сировини, вихід напівфабрикатів і готових страв, розміри втрат при тепловій обробці страв й кулінарних виробів; приведені таблиці тривалості теплової обробки деяких продуктів та їх взаємозамінюваності).

1.7.2 Ознайомитися зі структурою «Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства». Результати роботи оформити у вигляді табл. 1.9.

Таблиця 1.9 – Структура «Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів» [7]

<i>№ з/п</i>	<i>Найменування розділів</i>	<i>Найменування груп страв, що входять до розділу</i>

На кожну страву або виріб, яку виготовлено за новою рецептурою чи технологією складається технологічна картка.

Технологічна картка (ТК) – технологічний документ, що містить рецептуру з нормативами технологічних параметрів (величинами виробничих і теплових втрат), опис технології виготовлення продукції, характеристику її органолептичних показників.

Інформація, що включається до ТК, повинна розташовуватися у наступному порядку:

- найменування й маса сировини та рецептура страви;
- перелік нормативної документації, яка регламентує вимоги до якості сировини;
- технологічні параметри рецептури (величини виробничих та теплових втрат);
- технологія виготовлення страви;

- характеристика готової страви (перелік органолептичних показників);
- харчова та енергетична цінність готової страви.

1.7.3 Ознайомитися зі структурою технологічної картки (ТК), приклад якої наведено в додатку В. Заповнити технологічну картку на страву відповідно до обраного варіанту (додаток А, Б).

Заключним етапом заняття є результати аналізу стосовно проведеної роботи та досягнення поставленої мети, що необхідно оформити у вигляді висновків.

Висновки: _____.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема 4. Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з сировини рослинного походження (4 год)

Мета практичного заняття ознайомитися із загальною характеристикою сировини та етапами механічної кулінарної обробки сировини рослинного походження та теплової кулінарної обробки напівфабрикатів з овочів, плодів, грибів.

Завдання практичного заняття:

- проаналізувати основні напрями використання сировини рослинного походження для виробництва кулінарної продукції;
- закріпити знання з формування асортименту кулінарної продукції з овочів, плодів, грибів;
- набути практичних навичок з розробки та аналізу технологічної схеми виготовлення напівфабрикатів, страв та кулінарної продукції з овочів, плодів, грибів;
- проаналізувати втрати під час механічної кулінарної обробки овочів, плодів, грибів з нормативними даними.

АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

2.1 Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з овочів, плодів та грибів

Овочі, плоди, гриби (надалі – овочі) – незамінний продукт харчування. Вони поліпшують процес травлення, підтримують кислотно-лужну рівновагу, збуджують апетит. У ЗРГ овочі надходять у свіжому і консервованому (солоному, маринованому, сушеному і замороженому) вигляді, в індивідуальному виді або в сумішах. Овочеву сировину приймають за якістю та сортом за відповідними нормативними документами – ДСТУ, ТУУ та ін.

2.1.1 Надати загальну характеристику основним напрямкам з використання овочів, плодів, грибів у ЗРГ. Інформацію оформити у вигляді табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні напрями використання овочів, плодів, грибів

<i>Напрями використання</i>	<i>Загальна характеристика</i>
Наприклад: Виробництво КП	На основі свіжих, плодів, овочів, грибів
Виробництво консервованої продукції (може бути, як н/ф)	
Виробництво препаратів лікувально-профілактичного призначення	
Виробництво харчових добавок	
Виробництво н/ф різного ступеня готовності для виробництва КП	

2.1.2 Використовуючи основні класифікаційні ознаки кулінарної продукції з овочів, плодів, грибів заповніть табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Класифікація страв з овочів, плодів та грибів

<i>Класифікаційна ознака</i>	<i>Характеристика або вид КП</i>
Наприклад: Без теплової обробки	Салати з сирих овочів; Гарніри з сирих овочів
З тепловою обробкою: за видами теплової обробки;	
за станом сировини і н/ф;	
за способом теплової обробки;	

2.1.3 Загальна характеристика технологічних процесів переробки овочів, плодів, грибів.

Першим етапом отримання напівфабрикатів у більшості випадків є механічна кулінарна обробка (МКО), мета якої – відділення неїстівних частин, надання певної форми, розмірів без зниження або з максимальним збереженням харчової і біологічної цінності, підготовка до подальшого кулінарного використання. Для МКО овочів застосовують різні машини і механізми: картопличистки, овочерізки та інше (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Обладнання для механічної кулінарної обробки овочів

У результаті механічної обробки вирішують два завдання: отримання напівфабрикатів; максимальне скорочення відходів.

Загальна принципова схема механічної кулінарної обробки овочів, плодів і грибів наведена на рис. 2.2.

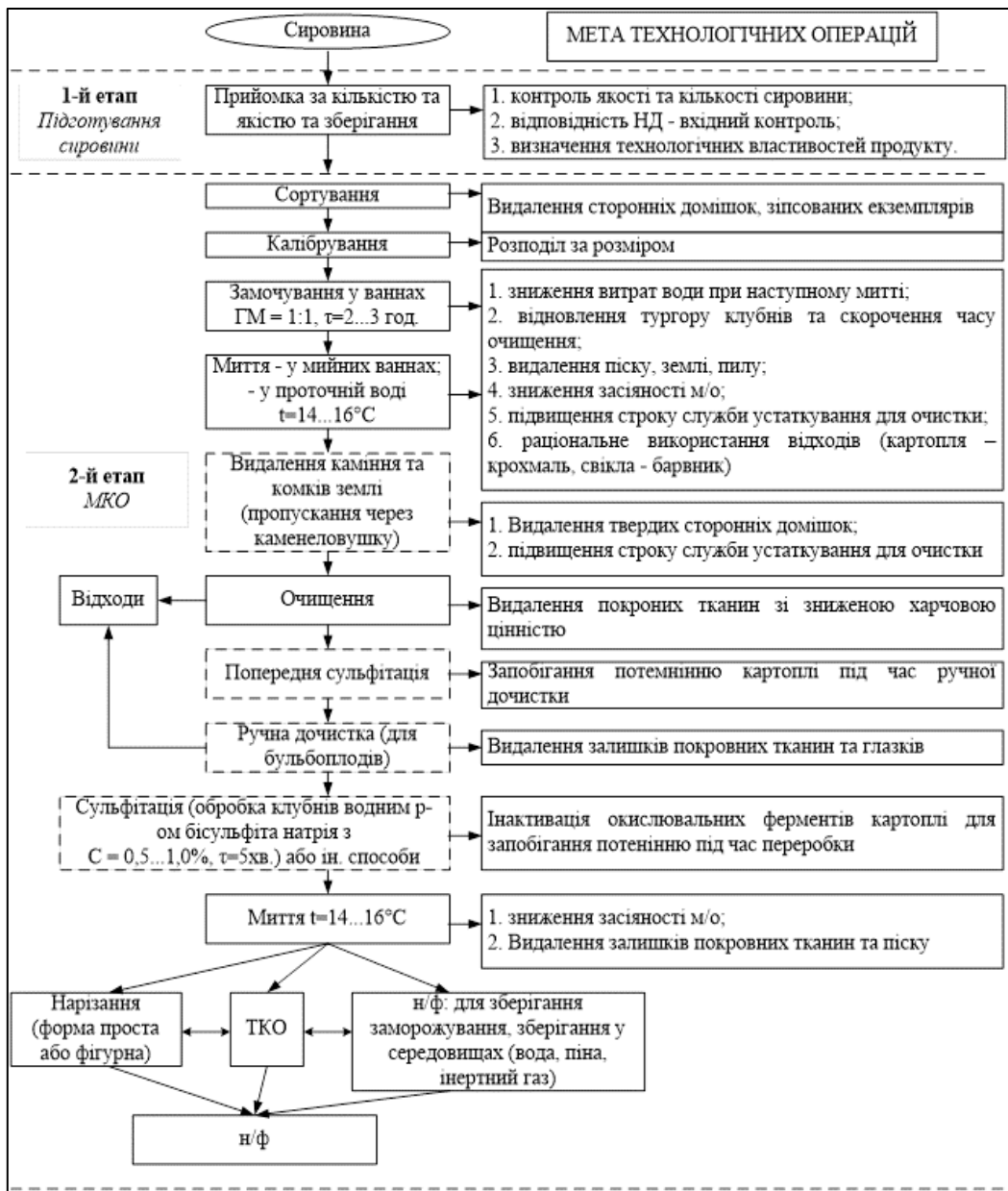


Рисунок 2.2 – Загальна принципова схема МКО овочів, плодів і грибів

2.1.4 Заповнити табл. 2.3 відповідно до правил механічної кулінарної обробки овочів та грибів

2.1.5 Визначити прості та складні форми нарізання овочів та кулінарне призначення напівфабрикатів, заповнивши табл. 2.4.

2.1.6 Розробити технологічну схему та технологічну картку для відповідних страв, які обрати відповідно до варіанту, що наведено у додатку Г.

Зразок технологічної картки наведено у додатку В. Приклад розробки технологічної схеми на страву наведено у додатку Д.

Таблиця 2.3 – Механічна кулінарна обробка овочів та грибів

<i>Найменування групи овочів</i>	<i>Послідовність обробки</i>	<i>Норма відходів до маси брутто (%)</i>
Наприклад: Картопля та коренеплоди	Сортування; калібрування; мийка; очищення; нарізка; теплова обробка або тимчасове зберігання	Картопля – 20...40 (в залежності від сезону); морква, буряк – 20...25; петрушка, селера (корінь) – 25, пастернак – 25; редька – 30; хрін – 36
Капустяні, в т.ч. броколі кольрабі		
Цибулеві, в т.ч. часник		
Листові (петрушка, кріп, селера, салат латук, ромен, крес)		
Десертні (артишок, спаржа, ревінь)		
Гарбузові (огірки свіжі, солоні, кабачки)		
Томатні		
Гриби, гриби сушені		

Таблиця 2.4 – Форми нарізки та кулінарне призначення овочів та грибів

<i>Найменування групи овочів</i>	<i>Форма нарізки, їх характеристика</i>	<i>Спосіб теплової обробки</i>	<i>Кулінарне призначення</i>

Питання для самоконтролю

1. Як відбувається механічна обробка картоплі?
2. Які методи використовують для механічної обробки картоплі?
3. Як проводиться механічна обробка коренеплодів?
4. Як відбувається механічна обробка різноманітних видів свіжої капусти?
5. Як відбувається механічна обробка ріпчастої цибулі?
6. Як відбувається механічна обробка зелені?
7. Як відбуває нарізання овочів та чим характеризуються окремі види нарізки?
8. Дайте визначення різанню, карбуванню, обточуванню і рубці овочів.
9. Як обробляють білокачанну капусту для голубців, помідори, кабачки і баклажани для фарширування?
10. Як обробляють гриби?
11. Які способи теплової обробки використовують для приготування страв

з овочів?

12. Як овочі відварюють?

13. Як овочі припускають?

14. Як овочі тушкують?

15. Які заходи приймають під час теплової обробки овочів для зберігання їх кольору та вітамінів?

16. Як готують та відпускають картоплю варену?

17. Як готують та відпускають картопляне пюре?

18. Як готують та відпускають кольорову капусту варену?

19. Як готують та відпускають капусту тушковану?

20. Як готують та відпускають картоплю смажену, котлети картопляні, котлети капустяні?

21. Як готують та відпускають картопляну запіканку, солянку овочею на сковороді?

2.2 Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з круп, бобових та макаронних виробів

Мета практичної роботи ознайомитися із загальною характеристикою сировини та етапами механічної та теплової кулінарної обробки круп, бобових, макаронних виробів.

Завдання практичної роботи:

- значення в харчуванні круп, бобових, макаронних виробів;
- проаналізувати класифікацію із круп, бобових, макаронних виробів;
- обґрунтувати технологічні властивості круп та бобових;
- розробити загальну принципову схему виробництва страв з круп, бобових, макаронних виробів.

АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Значення в харчування круп, бобових, макаронних виробів. Крупи, бобові і макаронні вироби називають сухими продуктами і зберігають в окремій коморі разом з борошном, спеціями, крохмалем та іншими продуктами, що містять мало вологи. Зазвичай вміст вологи в них не перевищує 14%.

Крупи, бобові і макаронні вироби мають велике значення у харчуванні. У них містяться крохмаль (до 72%), білки, особливо у бобових (до 20%), багаті вони і вітамінами групи В і РР. За рахунок великого вмісту крохмалю страви з круп, бобових і макаронних виробів висококалорійні. Білки круп неповноцінні, проте з'єднання їх з іншими продуктами (молоком, сиром, м'ясом) значно підвищує їх цінність.

Харчова цінність кулінарних виробів з круп дуже висока. Крупи багаті на вуглеводи, оскільки містять велику кількість крохмалю, білками, різними амінокислотами. Найбільше вуглеводів міститься в рисі (75,8%), перлової крупі (73,8%), білків - у вівсяній крупі і вівсяних пластівцях (13%). Крім того, в крупах міститься багато вітамінів групи В.

Класифікація страв з круп та бобових. Згідно класифікації страв з крупів виділяють дві основні класифікаційні ознаки – це страви з відварених крупів (каші) та страви з каш.

2.2.1 На підставі класифікаційних ознак необхідно закінчити рисунок 2.3 «Класифікація страв із круп».

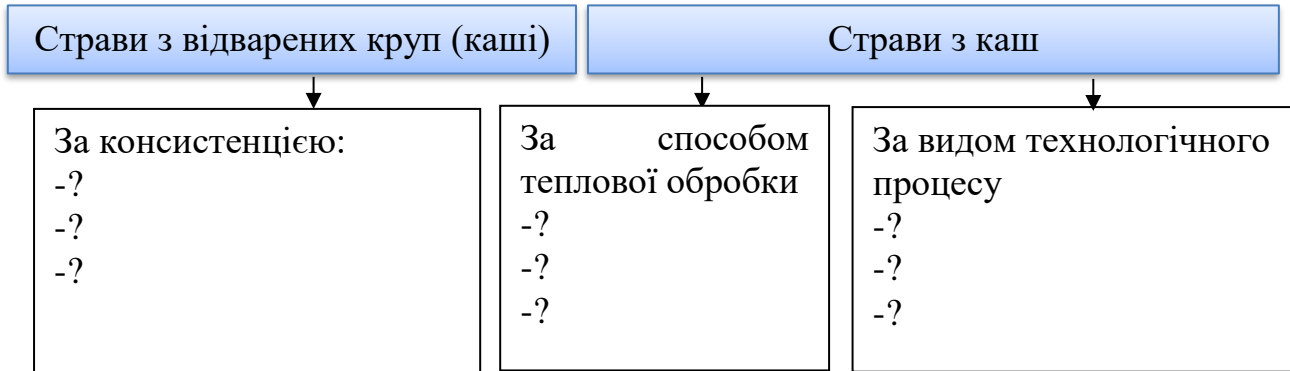


Рисунок 2.3 – Класифікація страв із круп

2.2.2 Закінчіть рисунок 2.4 «Класифікація страв із бобових».

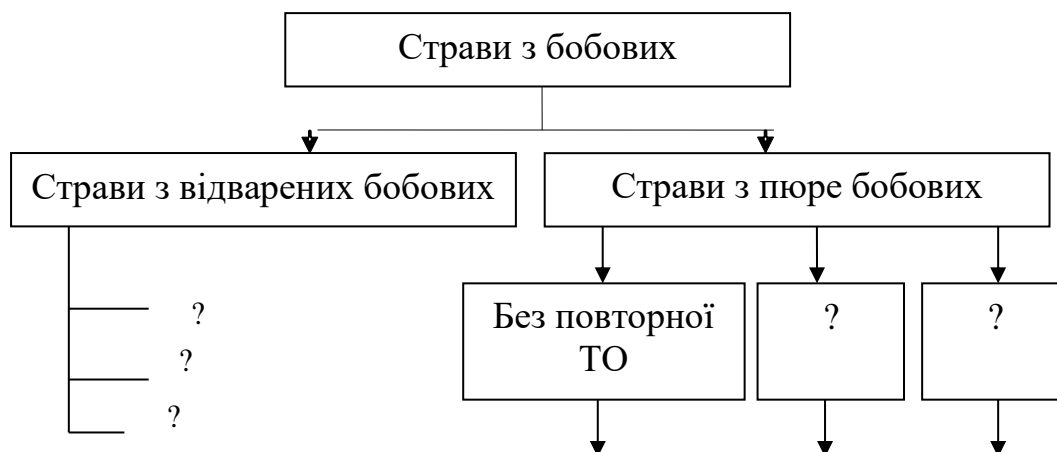


Рисунок 2.4 – Класифікація страв із бобових

Обґрунтування технологічних властивостей круп та бобових.

Основними технологічними властивостями круп та бобових є:

- вологоутримуюча здатність, яка визначається спроможністю складових речовин (білків, крохмалю, вуглеводів клітинних стінок) поглинати вологу під час промивання та варіння;
- вологоутримуюча здатність, яка виражається у можливості гідроколоїдів крупи зв'язувати вологу та утримувати за рахунок певного типу зв'язку. Як наслідок за теплової обробки відбувається масовий та об'ємний привар (збільшення маси та об'єму крупи відносно початкового рівня закладки);
- здатність до розварювання (коефіцієнт розварювання), що визначається цілісністю зерен крупи та параметрами теплової обробки;
- злипаємість зерен, яка визначається наявністю оклейстеризованного

крохмалю на поверхні зерен та виявляється в можливості використання в'язких каш для отримання широкого асортименту продукції на їх основі.

Розробка принципових технологічних схем виробництва страв із круп та бобових. Перед варінням каші крупу просіюють, перебирають і промивають. При цьому видаляється мучель і сторонні домішки. Крупи просіюють залежно від розміру ядер або частинок крізь сито з різними отворами. Крупи просіюють залежно від розміру ядер або частинок крізь сито з різними отворами. Рис, перлову крупу і пшоно спочатку примхають теплою водою, а потім гарячою, ячну – тільки теплою. Особливо ретельно промивають для видалення з нього жиру, який надає крупі гіркового смаку. Крупу миють 2-3 рази в такій кількості води, щоб сторонні домішки вільно спливали на поверхню. При промиванні в крупі залишається вода (10-30% води від маси сухої крупи), що слід ураховувати при дозуванні рідини.

Манну, гречану і крупи із розколотих зерен, а також плющених круп промивати не рекомендується, оскільки це негативно впливає на консистенцію і смак каші.

Якщо надходить сира крупа, її попередньо обсмажують, щоб прискорити варіння. На лист насипають підготовлену крупу шаром не більш як 4 см і обсмажують у жаровій шафі при температурі 110-120°C до світло-коричневого кольору, періодично помішуючи.

2.2.3 Закінчіть принципову технологічну схему виготовлення страв із круп (рис. 2.5).

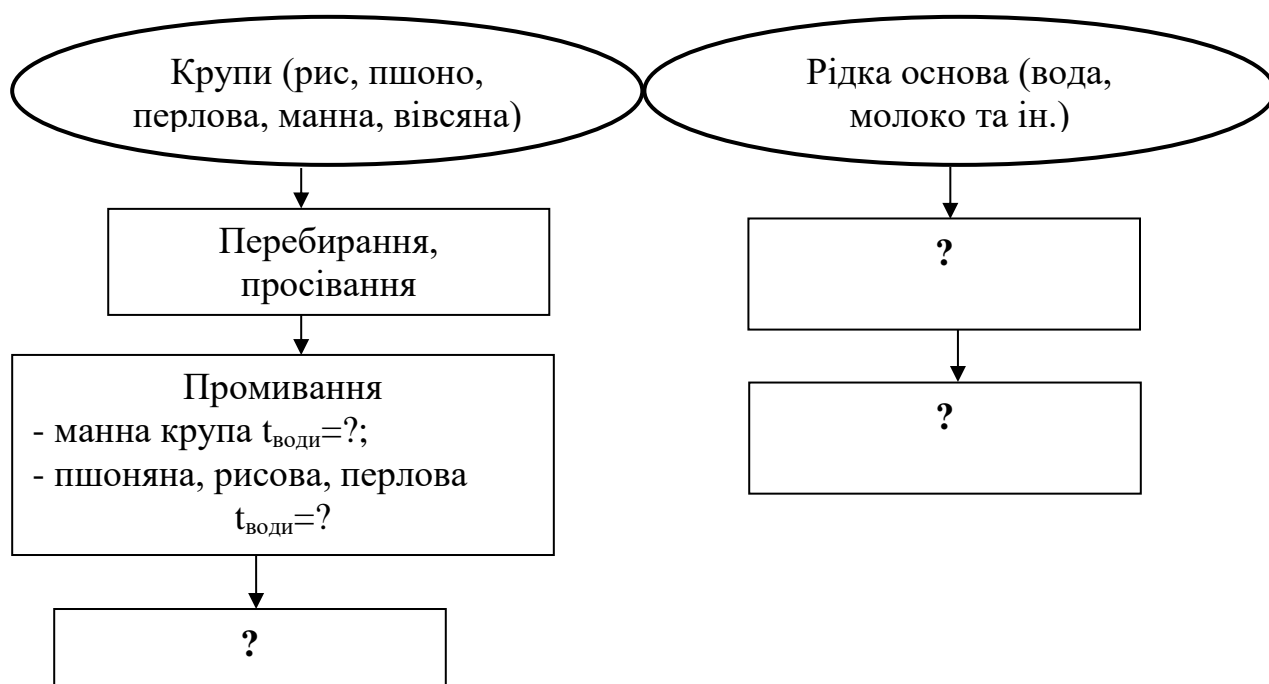


Рисунок 2.5 – Принципова технологічна схема виготовлення страв із круп

До бобових відносяться горох, зелений горошок висушений, квасолу, сочевицю, боби, нут. Горох надходить цілий, половинками, колотий і у вигляді горохового борошна. Зелений горошок – це висушені зерна недозрілого гороху. Він легко засвоюється і має ніжний смак. Квасоля (біла або кольорова)

надходить у вигляді цілих не подрібнених зерен. Сочевиця має плоскі зерна з різним забарвленням, легко розварюється і добре засвоюється організмом. Квасоллю, горох, горошок, нут і сочевицю перед варінням ретельно перебирають, видаляючи домішки, і промивають 2-3 рази.

Бобові, крім гороху лущеного, розварюються повільно, тому перед варінням їх замочують у холодній воді (2 л на 1 кг) при температурі не вищій як 15°C на 5-8 год. Попереднє замочування дає можливість скоротити строк теплової обробки і сприяє кращому збереженню форми бобових.

2.2.4 Закінчіть принципову технологічну схему виготовлення страв із бобових (рис. 2.6).

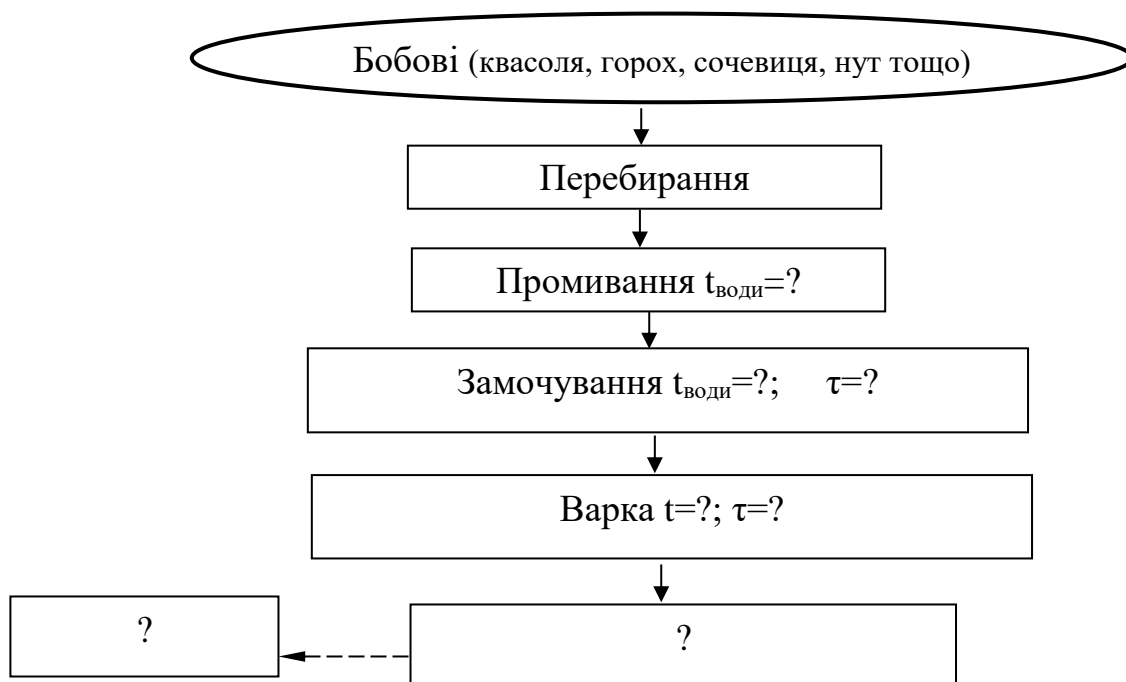


Рисунок 2.6 – Принципова технологічна схема виробництва страв із бобових

Для відварювання макаронні вироби засипають тільки в злегка підсолену киплячу рідину. У процесі варіння макаронні вироби набухають, вбираючи воду, в результаті чого вага їх збільшується в 2,5 - 3 рази.

Привар – це _____.

Привар ваговий – це _____.

Привар об'ємний – це _____.

Відкидний спосіб використовується для приготування _____.

Для відкидного способу гідромодуль Продукт : Рідина = ____ : ____.

Не відкидним способом готують _____.

2.2.5 Закінчіть принципову технологічну схему виготовлення страв з макаронних виробів (рис. 2.7).

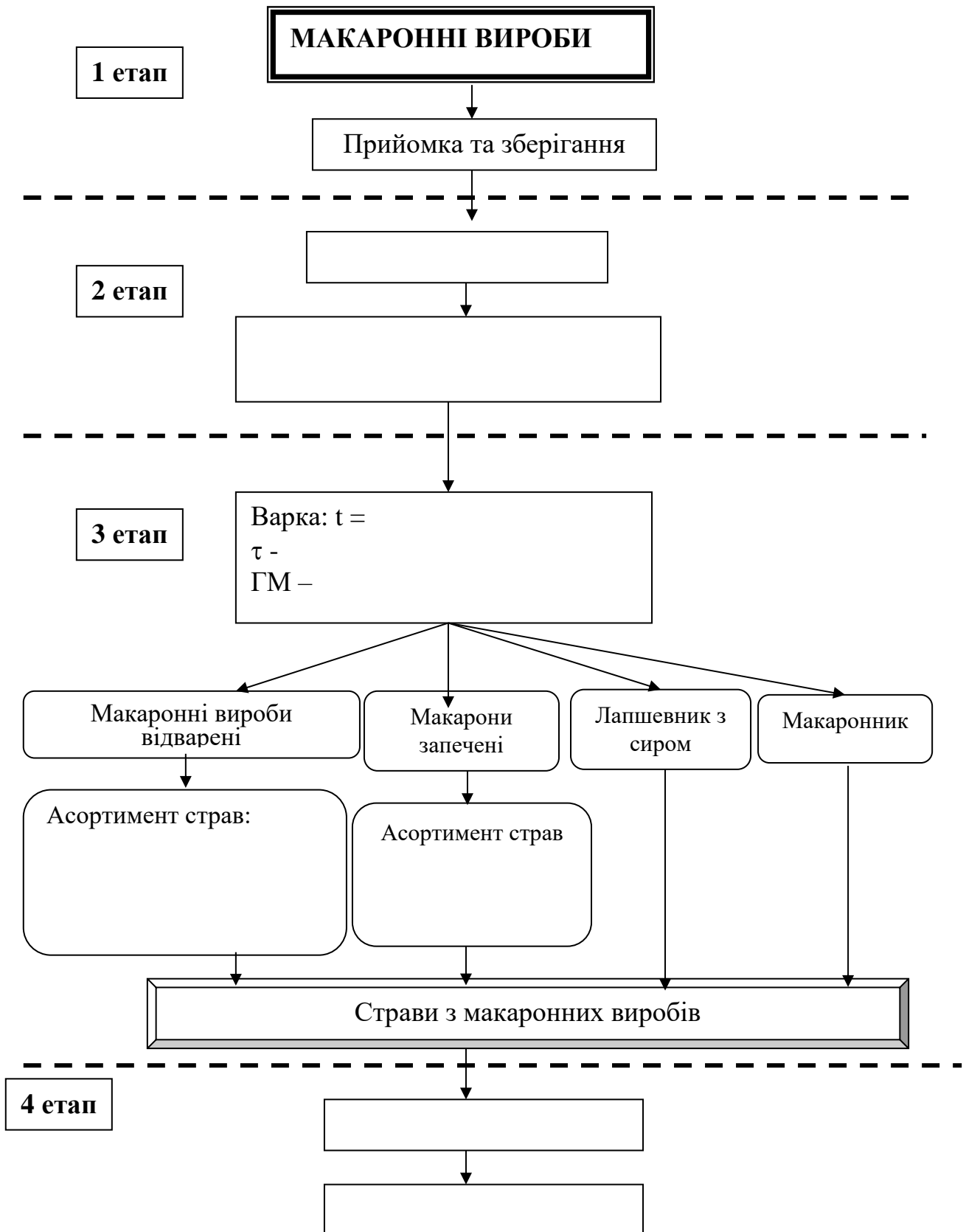


Рисунок 2.7 – Принципова технологічна схема виробництва страв з макаронних виробів

2.2.5 Згідно варіантів, що наведені в додатку Е розробити технологічні схеми та технологічні картки для відповідних страв.

Питання для самоконтролю

1. Характеристика і значення в харчуванні круп та бобових.
2. Класифікація та асортимент кулінарної продукції з круп.
3. Класифікація та асортимент кулінарної продукції з бобових.
4. Класифікація та асортимент кулінарної продукції з макаронних виробів.
5. Характеристика технологічних процесів виробництва напівфабрикатів із круп.
6. Характеристика технологічних процесів виробництва напівфабрикатів із бобових.
7. Характеристика технологічних процесів виробництва напівфабрикатів із макаронних виробів.

2.3 Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з борошна

Мета практичної роботи ознайомитися із загальною характеристикою сировини та технологічним процесом виробництва напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з борошна.

Завдання практичної роботи:

- значення в харчуванні кулінарної продукції з борошна;
- проаналізувати класифікацію борошняних страв та кулінарних виробів;
- обґрунтувати сировинну, що входить до рецептурного складу борошняних страв ;
- провести аналіз тістоутворення (опарне та безопарне);
- розробити загальну принципovu схему виробництва страв з борошна.

АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Значення в харчуванні кулінарної продукції з борошна. На сьогодні борошняні страви та борошняні кулінарні вироби займають значну частку меню кожного ЗРГ. Для виробництва цих виробів основною сировиною є борошно, яке отримують в результаті розмелювання на порошок хлібних злаків (пшениці, жита та ін.) або насіння бобових культур (гороху, сої). На формування асортименту борошна впливає вид зернової культури, призначення борошна та технологія переробки зерна.

Продукти, що входять в рецептуру виробів з тіста, мають високу енергетичну цінність і є важливим джерелом вуглеводів (крохмалю і цукрів), жирів (вироби із здобного тіста), вітамінів групи В, цінних мінеральних речовин і харчових волокон (борошно). Особливо велика роль борошняних страв і виробів (млинів, млинців, локшини, вареників, пельменів, оладок тощо) і кулінарних виробів (пирогів, піріжків і ін.) їх харчова цінність визначається насамперед хімічним складом борошна.

За рахунок зернових продуктів відшкодовується більш $\frac{1}{2}$ потреби організму у вуглеводах і близько 40% в білках. Однак білки борошна не повноцінні, оскільки незамінні амінокислоти перебувають у них у співвідношеннях, далеких від оптимальних. Особливо вони дефіцитні за лізину. Тому утилізуються білки не більш ніж на 56%. Додаючи в тісто молоко і яйця або готуючи кулінарні борошняні вироби з фаршем із сиру, м'яса і риби, можна значно підвищити утилізацію білка. Засвоюються білки борошна теж недостатньо добре (на 75-89%). Надаючи виробам рихлість, пористість, можна підвищити їх засвоюваність.

Класифікація кулінарної продукції з борошна.

2.3.1 Розробіть класифікацію **кулінарної продукції з борошна** закінчивши рис. 2.8.

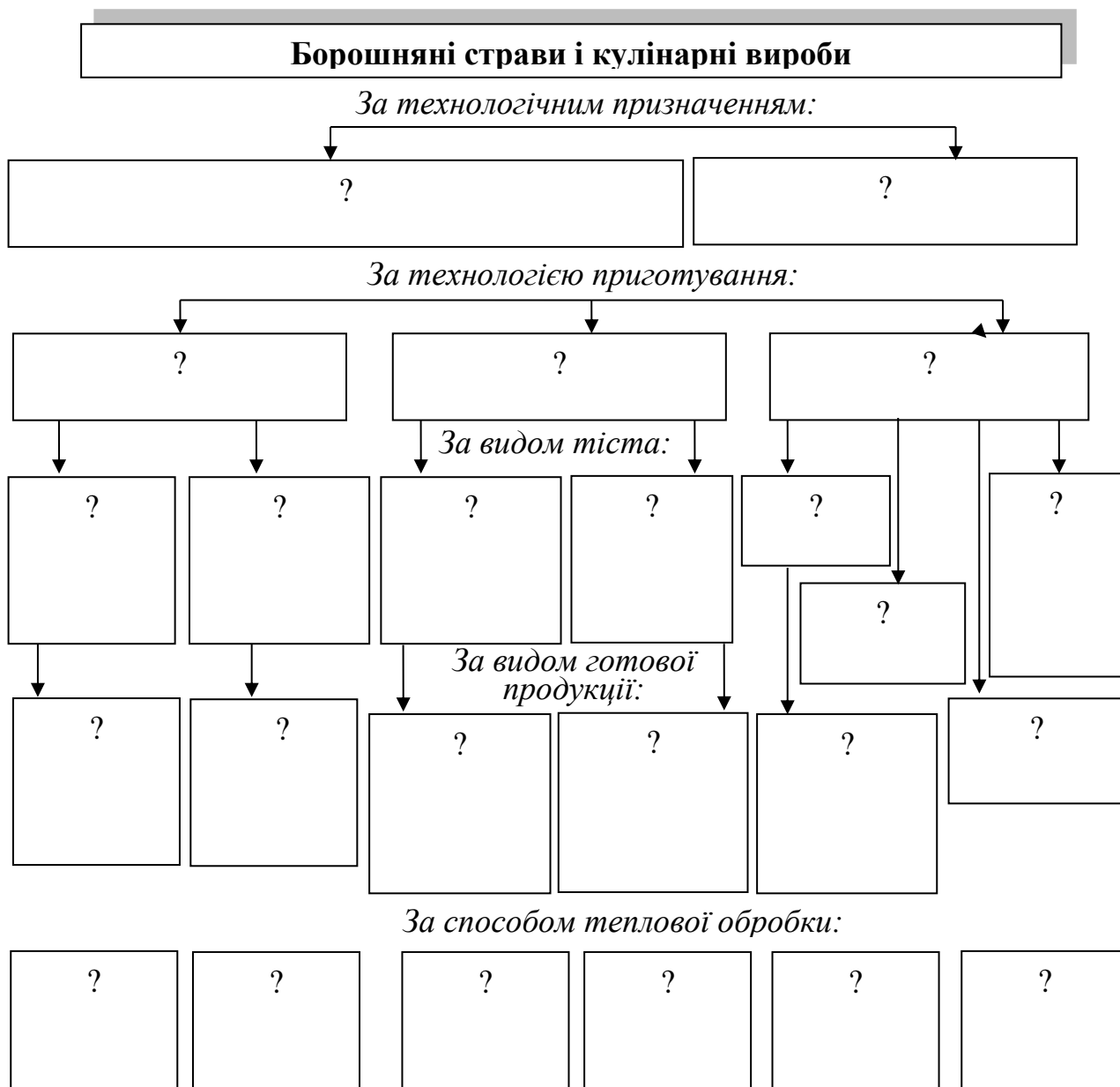


Рисунок 2.8 – Класифікація борошняних страв та кулінарних виробів

Діагностика сировини та її роль при формуванні напівфабрикатів, страв з борошна. Для приготування борошняних страв і кулінарних виробів в ЗРГ використовують переважно пшеничне борошно вищого і першого ґатунку, що обумовлено його органолептичними показниками та хлібопекарськими властивостями, а саме силою борошна, його газоутворюючою, газоутримуючою та водопоглинальною здатністю.

2.3.2 Навести функціонально-технологічні властивості сировини, що входить до складу борошняних страв в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Функціонально-технологічні властивості сировини, що входить до складу борошняних страв

<i>Найменування компонентів</i>	<i>Роль у технологічному процесі</i>
Борошно пшеничне	Основний рецептурний компонент, який бере участь у формуванні тіста і визначає органолептичні показники страв з борошна.
Яйця	
Молоко чи вода	
Сіль	
Цукор	
Дріжджі	
Жировмісні компоненти (маргарин столовий, кулінарний жир, олія рослинна)	
Наповнювачі:	
Сметана, мед, джем, повидло	

Під час виробництва борошняних страв готують такі види тіста: дріжджове (опарне і безопарне), без дріжджове, тісто для локшини, пельменів, рідке тісто (кляр). Для того щоб поліпшити якість тіста і мати відповідну консистенцію (пухкість) застосовують хімічні (сода, вуглекислий амоній) і біологічні (дріжджі) розпушувачі. Тісто можна розпушувати механічно, використовуючи спеціальне обладнання.

2.3.3 Проведіть аналіз тістоутворення, та порівняйте опарний та безопарний способи замісу тіста. Дані занесіть до табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Загальна характеристика опарного та безопарного способу замішування тіста

<i>Спосіб отримання тіста</i>	<i>Сировина та її кількість, %</i>	<i>Режими та параметри замісу, та витримки</i>
Опарний		
Безопарний		

Розробка принципової технологічної схеми виробництва страв із борошна.

2.3.4 Закінчіть технологічні схеми приготування н/ф «Дріжджове тісто» безопарним способом (рис. 2.9) і н/ф «Прісне тісто» (рис. 2.10).

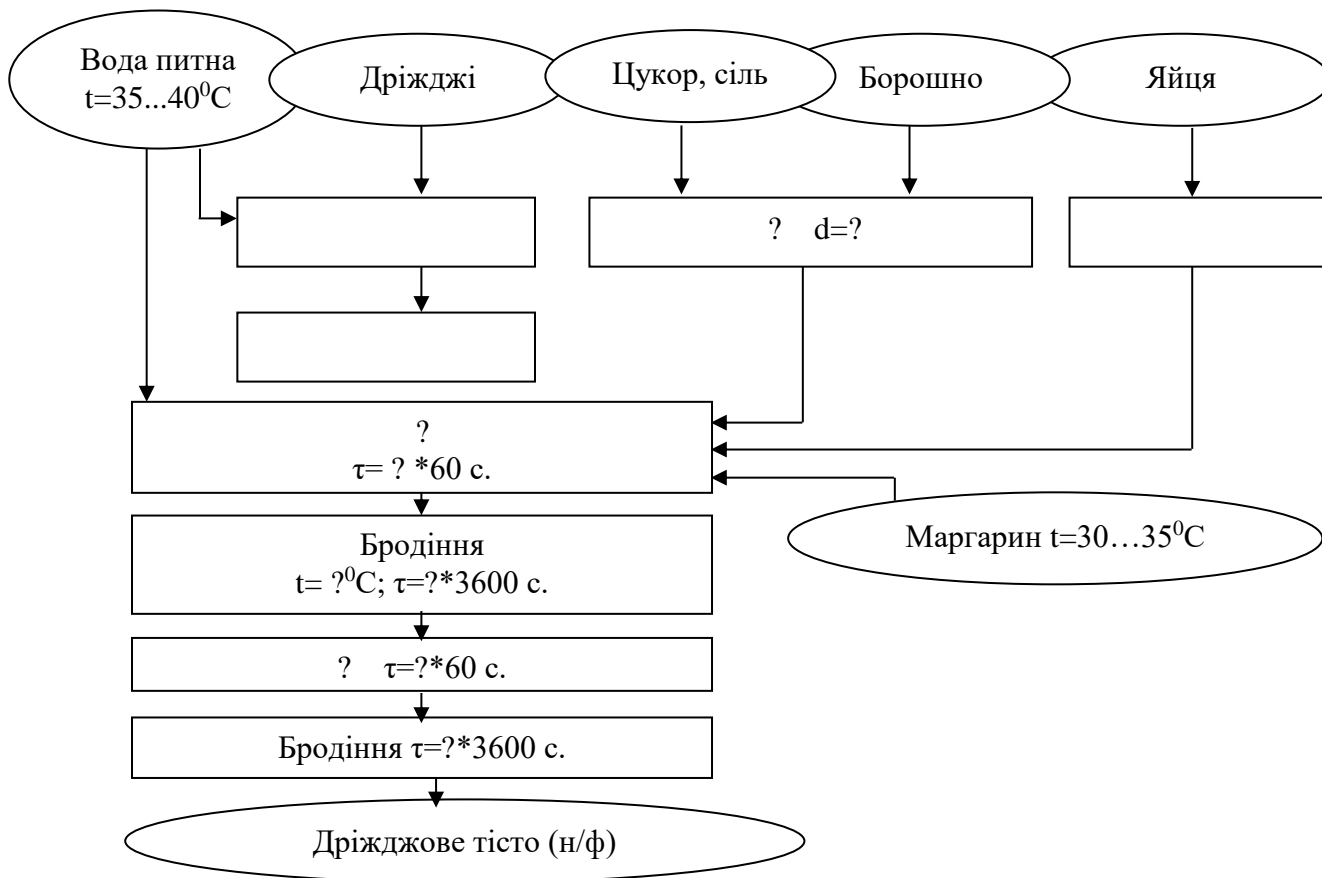


Рисунок 2.9 – Технологічна схеми приготування н/ф дріжджове тісто

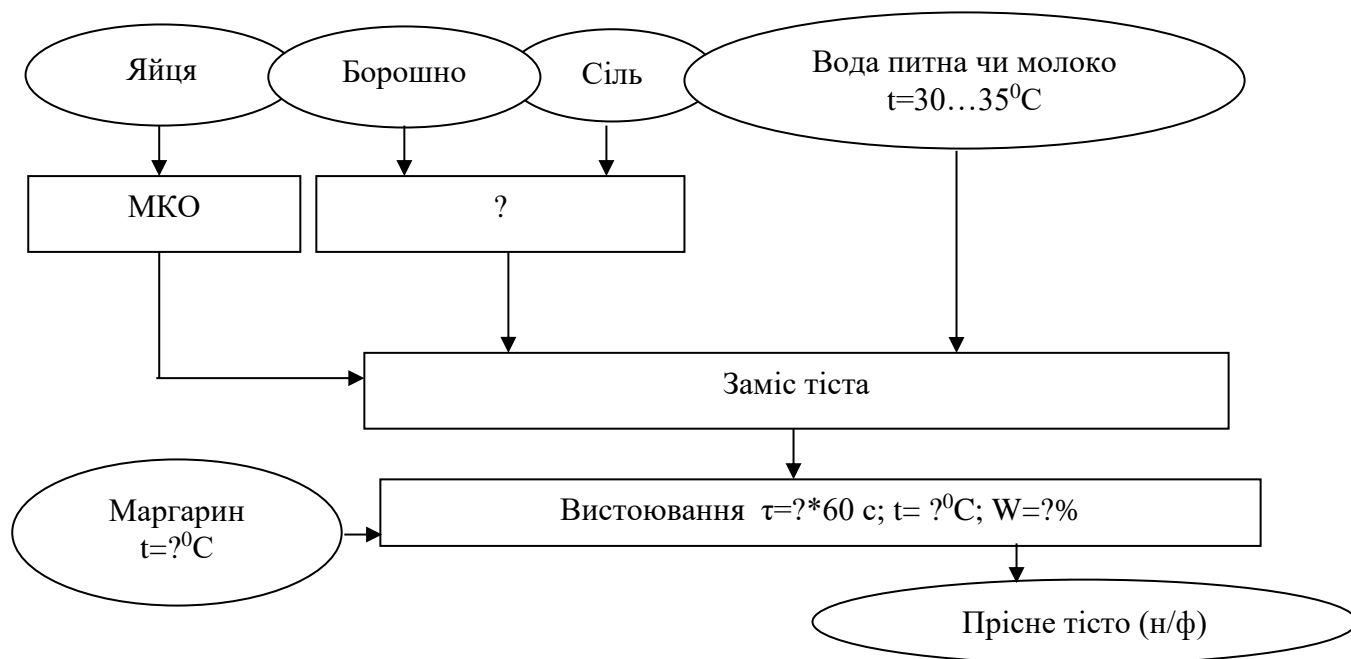


Рисунок 2.10 – Технологічна схеми приготування н/ф прісне тісто

2.3.5 Згідно варіантів, що наведені в додатку Ж розробити технологічну схему та технологічну картку для відповідних страв.

2.4 Робота з нормативно-правовою документацією на кулінарну продукцію ресторанного господарства

Мета роботи: набути компетенції та практичні навички роботи з нормативно-правовою та технологічною документацією на продукцію ресторанного господарства та розробки технологічної документації на різні групи кулінарної продукції.

Завдання роботи:

- вивчити нормативно-правову та технологічну документацію на продукцію ресторанного господарства;
- користуватися нормативно-правовою базою під час виробництва кулінарної продукції;
- розробляти технологічну документацію на продукцію ресторанного господарства.

2.4.1 Методика рішення завдань з механічної кулінарної обробки сировини. Рішення завдання вимагає знання понять маса «брутто», маса «нетто». Під час механічної кулінарної обробки сировини виходить певна кількість відходів, величина яких регламентується різними видами нормативної документації, у тому числі і Збірником рецептур національних страв та кулінарних виробів [7]. У цьому зв'язку величини, що розраховуються є «маса брутто», «маса нетто», «маса відходів», «маса виходу напівфабрикатів» тощо. У всіх випадках розрахунку маса брутто приймається за 100%. Величини «брутто» і «маса відходів» є змінними величинами залежними від якості та кондиції сировини, сезонності. Маса «нетто» є величиною постійною, як така, що не залежить від кондиції сировини та сезону обробки будь-якого кулінарного виробу.

Розрахунок маси відходів.

Задача: визначити масу відходів під час механічної кулінарної обробки сировини, якщо відомо масу брутто сировини і відсоток відходів. Розрахунок маси відходів ($X_{відх}$, г) у цьому випадку здійснюється за формулою:

$$X_{відх} = \frac{M_{бр} \times B_{відх}}{100\%}, \quad (2.1)$$

де $X_{відх}$ – маса відходів, г;

$M_{бр}$ – маса брутто сировини, г;

$B_{від}$ – відсоток відходів, %.

Задача: Визначити масу відходів під час механічної кулінарної обробки сировини, якщо відомо масу нетто сировини і відсоток відходів.

Розрахунок маси відходів у такому випадку здійснюється у два етапи. Спочатку розраховується маса брутто за формулою:

$$M_{\text{бр}} = \frac{M_n \times 100\%}{100\% - B_{\text{відх}}}, \quad (2.2)$$

де M_n – маса нетто сировини, г;

Потім розраховується маса відходів за формулою:

$$X_{\text{відх}} = M_{\text{бр}} - M_n, \quad (2.3)$$

Визначення маси нетто або маси напівфабрикату. Розрахунки маси нетто або виходу напівфабрикату проводять за наступною формулою:

$$M_n = \frac{M_{\text{бр}} \times (100\% - B_{\text{відх}})}{100\%}, \quad (2.4)$$

Визначення маси бруutto. Якщо в умові завдання відома маса нетто (M_n) і відсоток відходів ($B_{\text{відх}}$) розрахунки маси бруutto проводять за наступною формулою:

$$M_{\text{бр}} = \frac{M_n \times 100\%}{100\% - B_{\text{відх}}}, \quad (2.5)$$

Якщо відомо відсоток відходів ($B_{\text{відх}}$) і маса відходів ($M_{\text{відх}}$) масу бруutto можна визначити за формулою:

$$M_{\text{бр}} = \frac{M_{\text{відх}} \times 100\%}{B_{\text{відх}}} \quad (2.6)$$

Рішення задач зводиться до визначення маси бруutto, маси нетто, маси відходів, маси виходу напівфабрикатів методика розрахунку яких з прикладами наведено нижче. Рішення цих задач залежить від певних умов.

2.4.2 Механічна кулінарна обробка картоплі, овочів і грибів. Маса відходів регламентується нормативами, поміщеними в діючих збірниках рецептур та інших документах у вигляді таблиць.

Відходи картоплі, моркви й буряку коливаються в залежності від кондиції вихідної сировини й сезону (табл. 26 «Розрахунок витрати сировини, виходу напівфабрикатів та готових виробів» [7]).

У рецептурах страв з овочів, що розміщено у діючих збірниках рецептур і преїскурантах, величина маси бруutto й вихід напівфабрикатів масою нетто оброблених овочів, розраховані на стандартну сировину наступних кондицій [7]:

- для картоплі прийняті норми відходів, що діють до 31 жовтня (25%);
- для моркви й буряка – до 1 січня (20%).

У випадках, коли зазначені овочі обробляються в інший період, необхідно перерахувати масу бруutto з урахуванням відсотка відходів на даний період, щоб

маса очищених овочів масою нетто залишалася незмінною, а отже, і вихід готових виробів відповідав зазначеному в рецептурах, тобто залишався постійним.

Визначення кількості відходів під час механічної кулінарної обробки овочів.

Методика розв'язання задач. Розрахунки зазначеного типу завдань варто проводити в такий спосіб:

– знайти встановлений відсоток відходів ($B_{відх}$) для даного виду овочів з урахуванням сезону й виду обробки за даними табл. 26 [7];

– задану масу бруutto прийняти за 100% та визначити відсоток відходів за формулою 2.1.

Приклад. Яка кількість відходів вийде під час обробки картоплі масою бруutto $M_{бр} = 100$ кг у квітні місяці?

Визначаємо за даними табл. 26 [7], що відсоток відходів для картоплі у квітні місяці становить $B_{відх} = 40\%$. Тоді за формулою 2.1 маса відходів складе:

$$M_{відх} = \frac{100\text{кг} \cdot 40\%}{100\%} = 40\text{кг}$$

Висновок. Під час обробки картоплі масою бруutto $M_{бр} = 100$ кг у квітні місяці кількість відходів встановить 40 кг.

Визначення маси нетто й виходу напівфабрикату з овочевої сировини.

Методика рішення. Розрахунки зазначеного типу завдань рекомендується проводити в такий спосіб:

– знайти встановлений відсоток відходів ($B_{відх}$) для даного виду овочів з урахуванням сезону й виду обробки за даними табл. 26 [7];

– задану масу бруutto прийняти за 100% та визначити масу нетто або вихід напівфабрикату за формулою 2.4.

Приклад. Визначити масу нетто (M_n) очищеної картоплі під час механічної кулінарної обробки 200 кг картоплі масою бруutto в січні місяці?

Визначаємо за даними табл. 26 [7], що відсоток відходів для картоплі в січні місяці становить $B_{відх} = 35\%$. Тоді за формулою (2.4) маса нетто очищеної картоплі складе:

$$M_n = \frac{200\text{кг} \times (100\% - 35\%)}{100\%} = 130\text{кг}$$

Висновок. Під час обробки картоплі масою бруutto $M_{бр} = 200$ кг у січні місяці кількість маси нетто очищеної картоплі складе 130 кг.

Визначення маси бруutto.

Методика розв'язання задач. Рішення завдань зазначеного типу проводять за схемою, зворотною попередньої: маса бруutto встановлюється виходячи із заданої маси нетто (M_n) з обліком установленого за нормативами відсотка відходів. Маса бруutto приймається за 100%.

Приклад. Скільки картоплі молодшої масою бруutto треба взяти, щоб одержати 20 кг очищеної?

Маса нетто картоплі (M_n) – 20 кг. Відсоток відходів для молодшої картоплі до 1 вересня за даними табл. 26 [7] становить ($B_{відх}$) – 20%.

Тоді за формулою (2.5) маса бруutto картоплі складе:

$$M_{бр} = \frac{20\text{кг} \cdot 100\%}{100\% - 20\%} = 25\text{кг}$$

Визначення кількості порцій виробів, виготовлених із заданої кількості сировини, напівфабрикатів.

Методика розв'язання задач. Рішення завдань зазначеного типу можна проводити з використанням даних табл. 26 [7], у якій крім відсотка відходів і втрат під час механічної кулінарної обробки (% до маси сировини брутто) вказано масу сировини нетто або напівфабрикату (г), втрати під час теплової обробки (% до маси сировини нетто або напівфабрикату) і вихід готового виробу (г) з урахуванням способу промислової й кулінарної обробки.

Приклад 1. Скільки порцій картоплі смаженого у фритюрі брусочками масою 1 порції 100 г можна приготувати з 154 кг картоплі в січні місяці?

Згідно даних табл. 26 [7] за умов виходу 1 порції картоплі смаженої у фритюрі брусочками 100 г, витрачається сировини масою брутто – 308 г. Таким чином, кількість порцій картоплі складе:

$$154 : 0,308 = 500 \text{ порцій}$$

Висновок. Таким чином, із 154 кг картоплі в січні місяці можна приготувати 500 порцій страви «картопля смажена у фритюрі» брусочками масою 1 порції 100 г.

Приклад 2. Скільки порцій «Салату з буряка із сиром» масою 150 г можна приготувати з 50 кг буряка масою брутто в березні місяці?

Відповідно до технології для даної страви буряк відварюють у шкірці, а потім очищають. Згідно даних табл. 26 [7] для одержання 100 г буряка вареного в шкірці з наступним очищенням у березні місяці необхідно сировини масою брутто 136 г.

На 150 г буряка вареного в шкірці з наступним очищенням буде потрібно буряка масою брутто:

$$M_{бр} = \frac{150\text{г} \cdot 136\text{г}}{100\%} = 204\text{г}$$

Значить із 50 кг буряка масою брутто можна одержати:

$$50 \text{ кг} : 0,204 \text{ кг} = 245 \text{ порцій}$$

Висновок. Таким чином, з 50 кг буряка масою брутто в березні місяці можна приготувати 245 порцій «Салату з буряка із сиром».

Технологія кулінарної продукції з круп, бобових та макаронних виробів.

До кулінарної продукції з круп належать каші, вироби з каш (котлети, пудинги, запіканки, крупеники). Каші можна варити з будь-якого виду крупи. Варять їх на воді, на молоці або на суміші молока і води.

За консистенцією каші поділяються на розсипчасті, в'язкі і рідкі залежно від співвідношення крупи і рідини, взятих для варіння.

Кількість крупи і рідини, що необхідно для приготування 1 кг розсипчастої, в'язкої або рідкої каші наведено у таблиці (стор. 105) Збірника рецептур [7] (графи 2 і 3). У графах 4 та 5 наведено кількість рідини, солі, які необхідно для приготування каші різної консистенції з 1 кг крупи та вказаний

вихід готової каші. Норми рідини, зазначені в таблиці, розраховані для варіння каш в судинах ємністю від 30 до 60 л. За умов зменшення ємності котлів кількість рідини, вказана в таблиці, може бути збільшена, але не більше ніж на 5-10% для розсипчастих каш і на 2-3% для в'язких. При ємності котлів більше 60 л кількість рідини відповідно зменшують.

Розрахунок кількості сировини, необхідної для заданої кількості продукції.

Методика розв'язання задач. Під час розв'язання задач даного типу необхідно визначити:

- вид крупи;
- кількість сировини (крупи), необхідної для виробництва 1 кг каші;
- консистенцію каші (розсипчаста, в'язка, рідка);
- кількість рідини на 1 кг основного продукту.

Приклад 1. Визначити кількість крупи та рідини для приготування 20 кг пшоняної в'язкої каші.

За даними таблиці (стор. 105, графа 2) Збірника рецептур [7] визначають, що для приготування 1 кг каші потрібно 250 г (0,25 кг) крупи. Таким чином, для приготування 20 кг каші пшоняної в'язкої потрібно взяти крупи:

$$0,25 \text{ кг} \times 20 = 5 \text{ кг крупи}$$

У графі 3 визначають, що для приготування 1 кг каші потрібно 0,80 л рідини. Таким чином, для приготування 20 кг каші необхідно:

$$0,80 \text{ л} \times 20 = 16 \text{ л рідини}$$

Каша (за II колонкою) готується на суміші молока і води у співвідношенні 60:40%. Тому кількість води, що необхідно взяти для приготування каші:

$$16 \text{ л} \times 40\% / 100\% = 6,4 \text{ л}$$

Кількість молока, що необхідно взяти для приготування каші:

$$16 \times 60 / 100 = 9,6 \text{ л}$$

Висновок. Таким чином, для приготування 20 кг пшоняної в'язкої каші необхідно взяти 5 кг крупи та 16 л рідини (6,4 л води + 9,6 л молока).

Приклад 2. Визначити кількість крупи та рідини для виробництва 100 порцій каші розсипчастої рисової за III колонкою Збірника рецептур (рецептура №405).

За Збірником рецептур [7] для рецептури №405 знаходять вихід каші розсипчастої за III колонкою на 1 порцію – 250 г. Розраховують кількість готової каші на 100 порцій:

$$100 \times 250 \text{ г} = 250000 \text{ г} = 25 \text{ кг каші}$$

За даними таблиці (стор. 105) [7], визначають кількість крупи рисової, необхідної для приготування 1 кг каші рисової розсипчастої. На 1 кг виходу каші рисової розсипчастої необхідно 357 г крупи рисової, тобто для 25 кг:

$$25 \times 0,357 = 8,9 \text{ кг крупи рисової}$$

Аналогічно розраховують кількість рідини. За даними таблиці (стор. 105) [7] на 1 кг виходу каші необхідно 0,75 л рідини. Тоді для приготування 25 кг каші рисової розсипчастої кількість рідини складе:

$$25 \times 0,75 = 18,75 \text{ л рідини}$$

Висновок. Таким чином, для виробництва 100 порцій каші розсипчастої рисової за III колонкою Збірника рецептур необхідно 8,9 кг крупи рисової та

18,75 л рідини.

Розрахунок кількості продукції із заданої кількості сировини.

Методика розв'язання задач. Під час розв'язання задач даного типу необхідно визначити:

- вид крупи;
- вихід готової каші з 1 кг крупи;
- вихід 1 порції страви;
- консистенцію каші (розсипчаста, в'язка, рідка);
- кількість рідини на 1 кг основного продукту.

Приклад 3. Визначити, яку кількість порцій страви «Каша рідка манна» можна приготувати з 10 кг крупи манної крупи за I колонкою Збірника рецептур.

За даними таблиці (стор. 105) [7], визначають вихід готової каші з 1 кг крупи. Для каші манної рідкої з 1 кг крупи можна приготувати 6,5 кг готової каші. Тоді з 10 кг крупи манної:

$$10 \cdot 6,5 / 1 = 65 \text{ кг готової каші}$$

Вихід 1 порції каші манної рідкої за I колонкою становить 200 г. Тоді з 65,0 кг готової каші можна отримати:

$$65 / 0,2 = 325 \text{ порцій}$$

Висновок. Таким чином, з 10 кг крупи манної за I колонкою Збірника рецептур можна приготувати 325 порцій страви «Каша рідка манна».

Технологія борошняної кулінарної продукції. Борошняну кулінарну продукцію готують з борошна тонкого помелу вищого або першого гатунку з додаванням молока або води, цукру, жиру, яєць, сметани та деяких інших харчових продуктів. Більшість борошняних виробів готують з дріжджами.

У рецептурах, де сортність борошна не вказана, допускається використовувати борошно обох гатунків.

До борошняної кулінарної продукції належать:

- борошняні страви – пельмені, вареники, млинці, млинчики та ін.;
- борошняні кулінарні вироби – пиріжки, пончики, розтягаї, ватрушки, кулеб'яки тощо;
- борошняні гарніри – галушки, локшина домашня, профітролі, кошики тощо.

У рецептурах на борошняні страви (пельмені, вареники, млинці, оладки, млинчики) норми витрат борошна даються без урахування її вологості.

У рецептурах на всі борошняні кулінарні вироби (пиріжки, ватрушки, кулеб'яки та ін.) витрати пшеничного борошна зазначено з базисної вологістю – 14,5%. Під час використання пшеничного борошна з вологістю нижче 14,5% витрата його знижується в розмірі 1% на кожен відсоток зниження вологості борошна. При цьому на таку ж кількість збільшується витрата вологи (води, молока). У разі використання борошна з вологістю вище 14,5% витрата його відповідно збільшується, кількість вологи, передбачена рецептурою, зменшується.

Розрахунок фактичної кількості борошна залежно від його вологості здійснюється за формулою:

$$M_{\text{фактбор}} = M_{\text{бор}} \pm \frac{M_{\text{бор}} \times P_{\text{вол}}}{100\%}, \quad (2.7)$$

де $M_{\text{факт.бор}}$ – фактична кількість борошна, г;

$M_{\text{бор}}$ – рецептурна кількість борошна, г;

$P_{\text{вол}}$ – різниця базової та фактичної вологості борошна, %.

Приклад 1. Визначити фактичну кількість борошна пшеничного для приготування 100 порцій пончиків за умов надходження борошна з вологістю 12,5% та 16,5%.

Під час приготування 100 шт. пончиків витрата пшеничного борошна з базисною вологістю 14,5% має становити 2650 г. На підприємство надійшло борошно вологістю 12,5%.

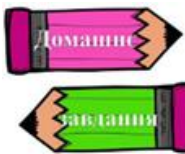
Згідно із зазначеним вище для приготування пончиків має бути витрачено на 2% менше ніж це передбачено рецептурою для борошна з базисною вологістю за формулою 5.8:

$$M_{\text{факт.бор}} = 2650 - (2650 \times 2) / 100 = 2597 \text{ г}$$

Кількість води при цьому має бути відповідно збільшена на 53 г і, навпаки, якщо борошно надійшло з вологістю 16,5%, то для приготування зазначеної кількості пончиків необхідно взяти борошна пшеничного:

$$M_{\text{факт.бор}} = 2650 + (2650 \times 2) / 100 = 2703 \text{ г}$$

При цьому витрата води має бути відповідно зменшена на 53 г.



!!! Увага

Домашнє завдання

Домашнє завдання полягає у самостійному вирішенні задач із визначення відходів, виходу напівфабрикатів та готових страв з сировини рослинного походження.

Виконання домашнього завдання дає можливість заробити додаткові бали. Одна вірно розв'язана задача додає 2 бали.

Перелік задач для вирішення за темою практичного заняття наведено у додатку И.

Заключним етапом заняття є результати аналізу стосовно проведеної роботи та досягнення поставленої мети, що необхідно оформити у вигляді висновків.

Висновки: _____

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

Тема. Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з продуктів тваринного походження (4 год)

3.1 Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з м'яса та м'ясопродуктів

Мета практичної роботи ознайомитися із загальною характеристикою сировини та етапами механічної та теплової кулінарної обробки м'яса, м'ясопродуктів свійських та диких тварин.

Завдання практичної роботи:

- вивчити товарознавчу характеристику, хімічний склад і морфологічну структуру м'яса яловичини, свинини, баранини, дичини і субпродуктів;
- провести аналіз механічної кулінарної обробки м'ясної сировини;
- провести діагностику структурно-механічних властивостей фаршів, асортименту напівфабрикатів з січеного м'яса;
- вивчити санітарні і гігієнічні вимоги до технологічного процесу виготовлення м'ясних напівфабрикатів, умови і тривалість збереження.

АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Будова, склад та властивості м'ясної сировини. М'ясо належить до найважливіших продуктів харчування, як джерело повноцінних білків, а також жирів, мінеральних, екстрактивних речовин і деяких вітамінів.

Сировиною для виробництва м'яса і м'ясних продуктів є велика рогата худоба, вівці, коні, кролі, свині, кози, дикі тварини.

Хімічний склад і анатомічна будова різних тканин неоднакова, тому властивості і харчова цінність м'яса залежить від їх кількісного співвідношення в туші, що, в свою чергу, залежить від виду і породи тварин, їх статі, віку і вгодованості.

Харчова цінність м'язової тканини залежить від вмісту в ній повноцінних білків (16-20%), вуглеводів (0,4-0,8%) у вигляді глікогену, жиру (2-4%), мінеральних речовин (1-1,4%) у вигляді солей кальцію, фосфору, заліза, натрію, цинку, міді, марганцю та інших, екстрактивних речовин (2-2,8%), води (72-75%), а також ферментів і вітамінів.

Повноцінні білки міозин, актин, глобулін, міоген, міоглобін, міоальбумін легко засвоюються організмом людини. Міозин добре поглинає й утримує воду. Він становить близько 40% всіх білків м'язової тканини.

3.1.1 Надайте значення складових м'язового волокна на рис. 3.1 та заповніть табл. 3.1.

3.1.2 Заповнити табл. 3.2 на підставі товарознавчої характеристики м'ясної сировини, що надходить до ЗРГ.

Класифікація та асортимент н/ф із м'яса і м'ясопродуктів. У ЗРГ виготовляється широкий асортимент н/ф із м'яса і м'ясопродуктів з урахуванням виду м'ясної сировини, специфічності технологічної обробки.

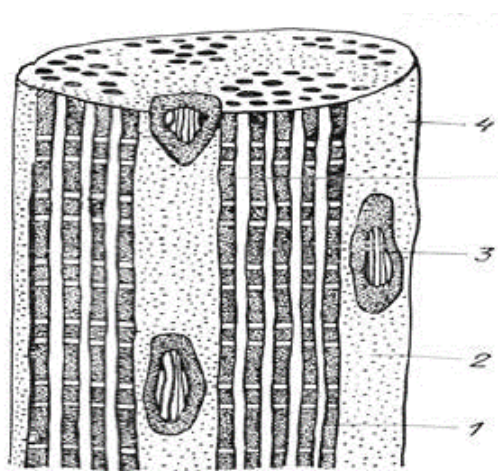


Рисунок 3.1 – Будова складу м'язового волокна

Таблиця 3.1 – Будова м'язового волокна

<i>№ позначення</i>	<i>Назва складової м'язового волокна та її характеристика</i>
1	Наприклад: Міофібрили – це....
2	
3	

Таблиця 3.2 – Товарознавча характеристика м'ясної сировини

<i>Ознака сировини</i>	<i>Характеристика</i>
За термічним станом	Наприклад: Парне(відразу після забою худоби, температура близька до прижиттєвої 33...35°C)
За ступенем вгодованості	Перша категорія (.....)
Субпродукти	Перша категорія (.....)
Дичина	

Класифікацію н/ф з м'яса складає багато ознак, але найбільш вагомою, на наш погляд, є розподіл за видом основної сировини, за розмірами та формою та за видом теплової обробки.

Кожен вид н/ф поділяють залежно від розмірів, форми і технологічного призначення: великошматкові, порційні, дрібношматкові, січені, тощо. Окрім того, при складанні класифікації слід враховувати термічний стан сировини, її структурно-механічні властивості, наявність паніровки та прийомів обробки сировини.

Анатомічні особливості тварини здійснюють істотний вплив на

технологічні властивості сировини та кулінарне використання окремих частин туші. Тому доцільним буде розглянути вихід великошматкових напівфабрикатів, котлетного м'яса залежно від виду та категорії м'ясної сировини, який представлено в додатку К на підставі даних Збірника рецептур [7].

3.1.3 Закінчити табл. 3.3 згідно вивчення класифікації н/ф з яловичини, свинини, баранини за видом сировини, формою та технологічним призначенням.

Таблиця 3.3 – Характеристика напівфабрикатів з м'ясної сировини

<i>Напівфабрикати</i>	<i>Асортимент</i>	<i>Частини туші</i>	<i>Характерні ознаки</i>
Великошматковий н/ф – це	Із яловичини: – вирізка; – найдовша м'яз - спинна частина, поперекова частина; – кульшова частина - верхній, внутрішній, бічний, зовнішній шматки; – лопаткова частина - плечова та заплічна; підлопаткова частина, грудна частина, кромка від яловичини 1 категорії, котлетне м'ясо		
	Кулінарні вироби		
	Ростбіф	Товстий, тонкий край, вирізка	Маса – 1,5...2,5 кг. Готують з 2-х вирізок, з'єднуючи голівку та хвостик і перев'язують шпагатом
	Мясо тушковане		
	Мясо шпиговане		
		
Дрібношматковий н/ф – це			
Н/ф з січеної маси			

Механічна кулінарна обробка м'яса. Першим етапом технологічної схеми виробництва страв з м'яса є механічна кулінарна обробка.

Технологічна схема виробництва великошматкових напівфабрикатів з м'яса наведено на рис. 3.2.

Технологічні схеми виробництва кулінарної продукції з м'яса відварного, смаженого та запеченого наведено в додатку Л.

В загальному обсязі їстівної частини м'яса велика питома вага (більш 40%) належить котлетному м'ясу. Вироби з натуральної січеної маси мають пористо-губчасту структуру, добре розжовуються, проте відрізняються щільною консистенцією. Щоб одержати пухкі і соковиті вироби із січеної маси, до неї слід додати заздалегідь замочений у холодній воді або молоці черствий хліб без скоринки з пшеничного борошна I сорту. Така маса називається котлетною.

Черствий хліб у котлетній масі поглинає й утримує рідину, яку виділяє м'ясо при тепловій обробці, сприяє розм'якшенню сполучної тканини, надає виробам пухкості, свіжий – неприємної клейкості.



Рисунок 3.2 – Технологічна схема виробництва великошматкових напівфабрикатів з м'яса

У рецептурному складі напівфабрикатів з січеної м'ясної сировини можна визначити наступні групи:

- м'ясна сировина, кількість якої становить 55...80%;
- овочеві або круп'яні наповнювачі – 8...22%;
- білково-полісахаридні наповнювачі (хліб пшеничний, борошно, сухарі) – 6...15%.

Принципова технологічна схема виробництва м'ясних січених напівфабрикатів складається з наступних етапів (рис. 3.3).

Теплова кулінарна обробка м'яса. Мета теплової обробки полягає у доведенні напівфабрикату до стану кулінарної готовності, що характеризуються певними органолептичними, фізико-хімічними показниками, мікробіологічною безпекою. При цьому, за теплової обробки відбувається низка змін з м'ясним напівфабрикатом: фізичні; фізико-хімічні; мікробіологічні.

Під впливом нагрівання у м'ясі відбуваються складні фізико-хімічні процеси, обумовлені змінами білків, жирів, екстрактивних речовин, вітамінів. Характер цих змін обумовлений особливостями хімічного складу і морфологічної будови м'ясної сировини.

3.1.4 Закінчити табл. 3.4 згідно тривалості різних способів теплової

обробки напівфабрикатів з м'яса.

3.1.5 Згідно варіантів, що представлені в додатку М, розробіть технологічну картку та технологічну схему з виготовлення кулінарної продукції з м'яса.

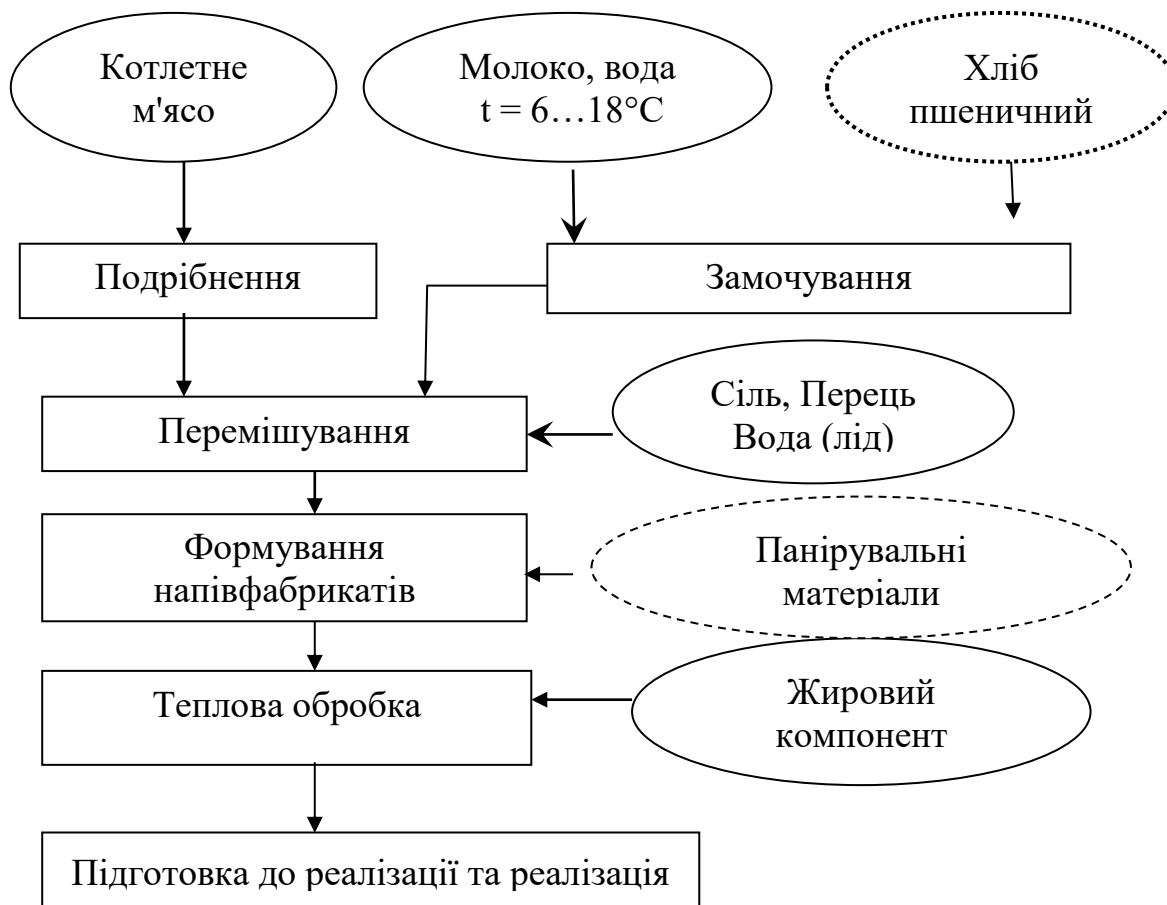


Рисунок 3.3 – Принципова технологічна схема виробництва січених н/ф

Таблиця 3.4 – Тривалість теплової обробки

М'ясна сировина	Вид напівфабрикату, призначення	Тривалість теплової обробки, год.
Варка		
Яловичина	Наприклад: Великий шматок (бокова та зовнішня частка тазостегневої частини) для холодних та других страв	2,5...3,0
Свинина, баранина		
Субпродукти		

<i>М'ясна сировина</i>	<i>Вид напівфабрикату, призначення</i>	<i>Тривалість теплової обробки, год.</i>
М'ясокопченості		
Ковбасні вироби		
Смаження		
Яловичина	Товстий край цілий	1,5...1,6
Свинина, баранина		
Субпродукти		
Ковбасні вироби		
Тушкування		
Яловичина	Тазостегнова частина, грудинка (1,5...2,0 кг) для других страв	2,0...2,5
Баранина		

3.1.6 Робота з нормативно-правовою документацією на кулінарну продукцію ресторанного господарства. Кількість відходів отриманих під час обробки м'яса залежить від його виду, категорії вгодованості туші, а для туш дрібної худоби й від виду оброблення. Норми вкладення продуктів у рецептурах розраховані на стандартну сировину наступних кондицій:

- яловичина 1 категорії;
- баранина, козлятина (без ніжок) 1 категорії;
- свинина м'ясна;
- субпродукти (крім вим'я) морожені;
- вим'я охолоджене.

У таблицях норм відходів і виходу напівфабрикатів під час механічної кулінарної обробки м'яса (табл. 1-10) [7] вказується відсоток відходів (кістки, сухожилля) і відсоток втрат при обробленні. Крім того, у зазначених таблицях приводиться процентне співвідношення частин м'яса за сортами та вгодованістю.

Норми виходу напівфабрикатів і готових страв надано з урахуванням втрат при їхньому виготовленні, охолодженні, порціонуванні. У норми відходів під час механічної кулінарної обробки м'яса включені втрати при зачищенні сухожиль

із товстого й тонкого країв, нарізці великошматкових напівфабрикатів на порційні або дрібні шматки і їхнє зберігання. Передбачені різні норми виходу корейки й грудинки при обробленні туш дрібної худоби з реберною кісткою й на м'якоть. Залежно від характеру виготовлених виробів застосовується відповідний відсотків виходу. При використанні для готування страв з яловичини й баранини 2 категорії, а також свинини будь-якої кондиції, крім м'ясної, визначення маси бруто варто проводити після відповідного перерахунку.

Визначення кількості відходів.

Методика розв'язання задач. Розрахунок кількості відходів, що одержуються під час механічної кулінарної обробки м'яса за умов відомої маси бруто, здійснюється за наступною послідовністю:

1. За даними табл. 1 [7] знаходять відсоток відходів для відповідного виду м'ясних продуктів.

2. Кількість відходів визначають за формулою (2.1).

Приклад 1. Визначити кількість відходів, що одержують під час оброблення 200 кг яловичини 1 категорії.

За даними табл. 1 [7] величина середньотушових відходів під час оброблення яловичини I категорії складає 26,4%.

Кількість відходів за формулою (2.1) складає

$$X_{\text{відх}} = \frac{200 \text{ кг} \cdot 26,4\%}{100\%} = 52,8 \text{ кг}$$

Висновок. Таким чином, кількість відходів, що одержують під час оброблення 200 кг яловичини 1 категорії складає 52,8 кг.

Розрахунок виходу частин туші проводять у такий спосіб:

1. За даними табл. 2 [7] «Норми виходу великошматкових напівфабрикатів і котлетного м'яса для підприємств харчування, що працюють на сировині» знаходять відсоток виходу необхідної частини туші для даного виду м'ясної сировини.

2. Визначають вихід необхідної частини туші за формулою:

$$M_{\text{ч.т.}} = \frac{M_{\text{бр}} \cdot B_{\text{ч.т.}}}{100\%}, \tag{3.7}$$

де $M_{\text{ч.т.}}$ – маса частини туші, кг;

$B_{\text{ч.т.}}$ – відсоток виходу частини туші (у % до маси м'яса на кістках), %.

Приклад 1. Визначити вихід лопаткової частини під час оброблення 200 кг баранини 2 категорії.

За даними табл. 2 [7] вихід лопаткової частини для баранини 2 категорії становить 8,0% до маси м'яса на кістках.

Тоді вихід лопаткової частини за формулою 3.7 складе:

$$M_{\text{ч.т.}} = \frac{200 \text{ кг} \cdot 8\%}{100\%} = 16 \text{ кг}$$

Висновок. Таким чином, вихід лопаткової частини під час оброблення

200 кг баранини 2 категорії складає 16 кг.

Приклад 2. Визначити вихід лопаткової частини й грудинки з реберною кісткою під час оброблення 150 кг свинини м'ясної категорії.

За даними табл. 2 [7] вихід лопаткової частини для свинини м'ясної категорії становить 6,5% до маси м'яса на кістках, грудинки з реберною кісткою 9,2%. Вихід лопаткової частини й грудинки в сумі складе:

$$6,5 + 9,2 = 15,7\%$$

Тоді вихід лопаткової частини й грудинки з реберною кісткою для свинини м'ясної категорії за формулою 2.7 складає:

$$M_{ч.т.} = \frac{150 \text{ кг} \times 15,7\%}{100\%} = 23,55 \text{ кг}$$

Висновок. Таким чином, вихід лопаткової частини й грудинки з реберною кісткою під час оброблення 150 кг свинини м'ясної категорії складає 23,55 кг.

За необхідності визначення норм виходу топлених жирів потрібно використовувати дані табл. 12 [7].

Визначення маси нетто.

Масу нетто м'яса й м'ясопродуктів визначають, використовуючи дані табл. 1-11 [7], у яких зазначено відсотки відходів для даного виду сировини.

Під час визначення маси нетто морожених субпродуктів користуються відсотками відходів, зазначених у табл. 11, що передбачають як відходи під час механічної кулінарної обробки, так і втрати під час відтаювання.

Вирішення задач на визначення виходу січених напівфабрикатів варто виконувати за наступною послідовністю:

1. Знайти кількість м'якоті, призначеної для готування січених напівфабрикатів (котлетне м'ясо).

2. Додати до кількості м'якоті передбачену рецептурою кількість наповнювачів (хліб, рідина, сіль, перець та ін.).

Приклад 1. Визначити масу нетто з 200 кг свинини обрізної під час оброблення корейки й грудинки: з реберною кісткою; без реберної кістки.

За даними табл. 2 [7] величина відходів у свинини обрізної під час оброблення корейки й грудинки з реберною кісткою – кістки 13,0%, сухожилля й хрящі – 0,5%, технічні відходи й втрати 0,5%, втрати під час зберігання й нарізці 0,3%. Усього 14,3%. Величина відходів у свинини обрізної під час оброблення корейки й грудинки без реберної кістки – кістки 15,3%, сухожилля й хрящі – 0,5%, технічні відходи й втрати 0,5%, втрати під час зберігання й нарізці 0,3%. Усього 16,6%.

Тоді маса нетто свинини обрізної під час оброблення корейки й грудинки з реберною кісткою за формулою 2.4:

$$M_n = \frac{200 \text{ кг} \times (100\% - 14,3\%)}{100\%} = 171,4 \text{ кг}$$

Маса нетто свинини обрізної під час оброблення корейки й грудинки без реберної кістки за формулою 2.4:

$$M_n = \frac{200 \text{ кг} \times (100\% - 16,6\%)}{100\%} = 166,8 \text{ кг}$$

Висновок. Таким чином, маса нетто з 200 кг свинини обрізної під час оброблення корейки й грудинки з реберною кісткою складе 171,4 кг; без реберної кістки – 166,8 кг.

Визначення маси бруutto. Якщо потрібно встановити кількість сировини, що витрачено для певної кількості оброблених продуктів масою нетто, користуються схемою розрахунку зворотній визначенню маси нетто.

Маса бруutto приймається за 100%, а маса нетто визначається як різниця між 100% (знайдених за довідковими таблицями Збірника рецептур) та величиною відходів. Далі знаходять масу бруutto за формулою 2.2.

Приклад 1. Знайти масу бруutto яловичої печінки, охолодженої та мороженої, якщо маса нетто 120 кг?

За даними табл. 11 [7] величина відходів під час механічної кулінарної обробки печінки яловичої охолодженої 7%, мороженої 17%.

Маса бруutto яловичої печінки, охолодженої за формулою 2.2:

$$M_{br} = \frac{120\text{кг} \cdot 100\%}{100\% - 7\%} = 129\text{кг}$$

$$M_{br} = \frac{120\text{кг} \cdot 100\%}{100\% - 17\%} = 146,3\text{кг}$$

Висновок. Маса бруutto яловичої печінки, охолодженої та мороженої, якщо маса нетто 120 кг складе 129 кг та 146,3 кг відповідно.

Приклад 2. Визначити масу бруutto баранини 1 категорії, якщо маса кісток після оброблення баранини складає 30,3 кг.

За даними табл. 11 [7] величина відходів під час механічної кулінарної обробки баранини 1 категорії 28,5% до маси м'яса на кістці. Маса бруutto становить 100%. Якщо відомо відсоток відходів ($B_{відх}$) і маса відходів ($M_{відх}$), то масу бруutto можна визначити за формулою 2.6:

$$M_{br} = \frac{30,3\text{кг} \cdot 100\%}{28,5\%} = 106,3\text{кг}$$

Висновок. Таким чином, маса бруutto баранини 1 категорії, якщо маса кісток після оброблення баранини складає 30,3 кг складе 106,3 кг.

Визначення кількості порцій виробів, виготовлених з даної кількості сировини. Методика розв'язання задач. Під час рішення задач подібного типу варто виходити з маси нетто, що повинна залишатися постійною, не залежною від виду, кондиції або способу обробки вихідної сировини. Якщо маса нетто залишається постійною, залишається постійним і вихід готового виробу, що повинен неухильно дотримуватися. При відхиленні відсотку відходів у процесі обробки сировини від передбаченого в рецептурах, варто провести перерахунок і визначити нову масу бруutto, що відповідає конкретним умовам для того, щоб вихід готового виробу не змінювався.

Приклад 1. Скільки порцій (N) шніцеля виходом 1 порції 70 г можна приготувати з 50 кг свинини жирної?

За даними табл. 2 [7] вихід тазостегнової частини зі свинини жирної 14,0%. За формулою 2.6 визначають масу даної частини свинячої туші:

$$M_{ч.т.} = \frac{50\text{кг} \cdot 14\%}{100\%} = 7\text{кг}$$

Кількість порцій (N) шніцеля 707 кг тазостегнової частини складе:

$$N = \frac{707}{0,07} = 100 \text{ порцій}$$

Висновок. Таким чином, з 50 кг свинини жирної можна приготувати 100 порцій шніцеля виходом 1 порції 70 г.



!!! Увага

Домашнє завдання



Домашнє завдання полягає у самостійному вирішенні задач із визначення відходів, виходу напівфабрикатів та готових страв з сировини тваринного походження.

Виконання домашнього завдання дає можливість заробити додаткові бали. Одна вірно розв'язана задача додає 2 бали.

Перелік задач для вирішення за темою практичного заняття наведено у додатку Н.

Питання для самопідготовки

1. Яка харчова цінність м'яса та м'ясопродуктів.
2. Класифікація м'ясної сировини по термічному стану. Яке призначення дефростера?
3. З яких послідовних операцій складається механічна обробка м'яса?
4. На які частини поділяють яловичину?
5. Які великошматкові напівфабрикати виготовлюють з яловичини?
6. Перерахуйте порціонні натуральні і паніровані напівфабрикати з яловичини.
7. Як розбирають туши баранини та свинини?
8. Перерахуйте дрібношматкові напівфабрикати з яловичини.
9. Що входить до складу котлетної маси?
10. Які структурно-механічні властивості м'яса впливають на технологічний процес перемішування, формування?
11. При не використанні даних про структурно-механічні властивості котлетної маси відбуваються певні технологічні невдачі. Перерахуйте їх.
12. Складіть технологічну схему приготування напівфабрикатів з котлетної маси з використанням устаткування.
13. Як впливає тривалість кутерування на якість фаршу?
14. Перерахуйте напівфабрикати з котлетної маси.
15. Перерахуйте натуральні січені напівфабрикати.
16. Зазначте фактори, що визначають якість напівфабрикатів та готових виробів з січеної маси.
17. Як роблять обробку субпродуктів?
18. Чи впливають робочі органи м'ясорубки на якість фаршу?

19. Які речовини формують специфічний смак і пахощі вареного м'яса?
20. Перерахуйте основні способи теплової обробки м'яса та м'ясних продуктів.
21. Від чого залежить тривалість теплової обробки м'яса?
22. Які способи дозволяють розширити відсоток використання м'яса для смаження?
23. Чи впливає тривалість збереження на якість дефростованого м'яса?

3.2 Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з сільськогосподарської птиці, дичини та кролика

Мета практичної роботи ознайомитися із загальною характеристикою сировини та етапами механічної та теплової кулінарної обробки м'яса птиці, дичини, кролика.

Завдання практичної роботи:

- вивчити класифікацію сільськогосподарської птиці, дичини, кролика, що надходить до ЗРГ;
- провести аналіз механічної кулінарної обробки сільськогосподарської птиці, дичини, кролика;
- провести аналіз теплової кулінарної обробки сільськогосподарської птиці, дичини, кролика.

АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

М'ясо сільськогосподарської птиці містить біологічно повноцінні білки (15...22%), які засвоюються легше, ніж білки яловичини. Жири птиці складають від 5 до 39% та характеризуються низькою температурою плавлення, тому є легкозасвоюваними. М'ясо птиці містить менше сполучної тканини, чим м'ясо великої рогатої худоби, і тому значно ніжніше. Також м'ясо птиці містить солі калію, натрію, фосфору, кальцію, заліза, міді, екстрактивні речовини та вітаміни А, D, РР, групи В.

3.2.1 Закінчити табл. 3.5 згідно класифікації сільськогосподарської птиці, дичини та кролика.

Таблиця 3.5 – Класифікація сільськогосподарської птиці, дичини, кролика

<i>Класифікаційна ознака</i>	<i>Сільськогосподарська птиця</i>	<i>Дичина</i>	<i>Кролик</i>
Від виду птиці	курчата	-	-
За віком			
За вгодваністю	I категорія	I категорія	I категорія

Класифікаційна ознака	Сільськогосподарська птиця	Дичина	Кролик
За способом промислової обробки			
За термічним станом			
За місцем проживання	-	лісова	-
За термічним станом			

Механічна кулінарна обробка сільськогосподарської птиці.

Сільськогосподарську птицю в ЗРГ обробляють наступним чином:

3.2.1 Закінчити схему механічної кулінарної обробки птиці (рис. 3.4).

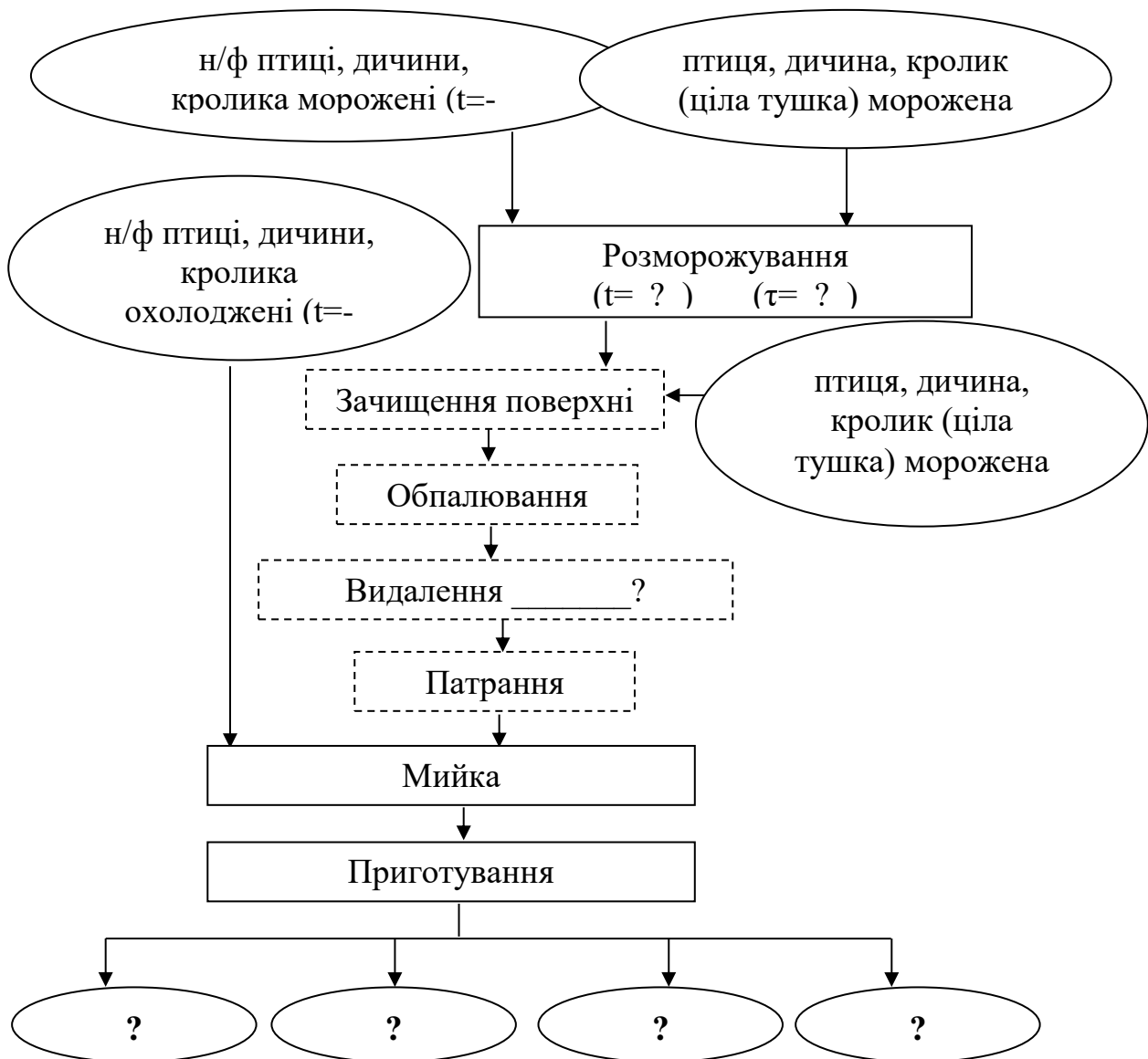


Рисунок 3.4 – Схема МКО сільськогосподарської птиці

3.2.2 Навести класифікацію напівфабрикатів з сільськогосподарської птиці на рис. 3.5.

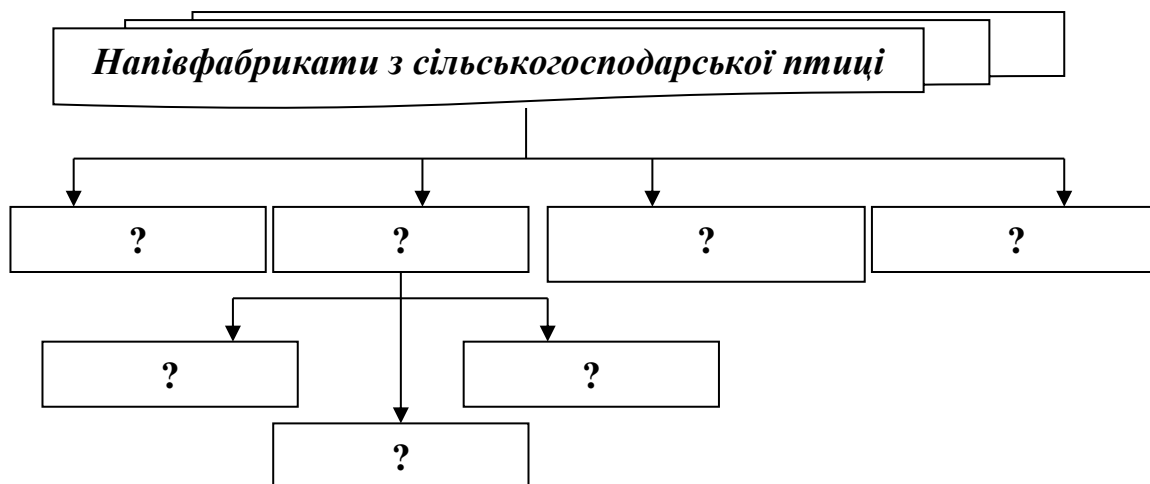


Рисунок 3.5 – Класифікація напівфабрикатів з сільськогосподарської птиці

3.2.3 На підставі класифікації обґрунтуйте асортимент напівфабрикатів з птиці та заповнити табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Асортимент напівфабрикатів із птиці

<i>Напівфабрикати з птиці</i>	<i>Асортимент</i>
Ціла тушка	Наприклад: Фарширована, нефарширована
Порційні н/ф	
Дрібношматкові н/ф	
Січені н/ф	

Теплова кулінарна обробка сільськогосподарської птиці. Види теплової кулінарної обробки м'яса сільськогосподарської птиці аналогічні м'ясу великої (малої) рогатої худоби та субпродуктів.

3.2.4 Закінчити характеристику видів теплової обробки птиці, що представлена в табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Характеристика видів теплової обробки, які застосовуються для м'яса сільськогосподарської птиці

<i>Вид теплової обробки</i>	<i>Рекомендації з приготування</i>	<i>Технологічні параметри теплової обробки</i>
Варка	Наприклад: Підготовлену птицю (заправлену тушку) кладуть у гарячу воду (на 1 кг птиці 2...2,5 л води), доводять до кипіння, а потім зменшують нагрів до температури	$t=97...98^{\circ}\text{C};$ $\tau=20...60 \times 60 \text{ с}$

<i>Вид теплової обробки</i>	<i>Рекомендації з приготування</i>	<i>Технологічні параметри теплової обробки</i>
Припускання		
Смаження		
Тушкування		
Запікання		

3.2.5 Згідно варіантів, що представлені в додатку П, розробіть технологічну карту та технологічну схему на кулінарну продукцію з птиці, дичини, кролика.

3.2.6 Робота з нормативно-правовою документацією на кулінарну продукцію ресторанного господарства. Кількість відходів, які одержуються під час обробки домашньої птиці залежить від виду птиці, категорії її вгодованості й виду її промислової обробки (патрана, напівпатрана й т.д.).

Норми вкладення продукту масою бруutto в рецептурах розраховані на стандартну сировину наступних кондицій:

- сільськогосподарська птиця (кури, курчата, бройлери-курчата, гусаки, качки, індички) напівпатрана 2 категорії;
- кролик патраний 2 категорії.

У нормах відходів і втрат під час обробки сільськогосподарської птиці й кролика передбачено втрати сирової птиці на порційні й дрібні шматки для тушкування, а також під час порціонування птиці й кролика після теплової обробки.

Зазначені в рецептурах норми пернатої дичини в тушках дані з розрахунку виходу готового виробу 125 г, 100 г, 75 г, виходячи із середньої маси дичини (табл. 16 «Розрахунок витрати сировини, виходу напівфабрикатів і готових виробів з пернатої дичини» [7]).

Визначення кількості відходів. Для визначення кількості відходів, які одержують під час обробки сільськогосподарської птиці, дичини й кролика користуються даними табл. 13-19 [7].

Приймаючи масу бруutto птиці за 100%, кількість відходів розраховують за формулою 2.1.

Приклад 1. Знайти кількість відходів під час обробки 50 кг птиці 2 категорії.

За даними табл. 13 [7] величина відходів для птиці 2 категорії становить 31,1%. За формулою 2.1 кількість відходів складе:

$$X_{\text{відх}} = \frac{50 \text{ кг} \times 31,1\%}{100\%} = 15,55 \text{ кг}$$

Висновок. Таким чином, кількість відходів під час обробки 50 кг птиці 2 категорії складе 15,55 кг.

Визначення маси нетто. Масу нетто визначають користуючись даними табл. 13, 17, 19 [7], у яких зазначені норми виходу тушки, відходів і харчових оброблених субпродуктів під час механічної кулінарної обробки сільськогосподарської птиці, дичини й кролика. Масу нетто розраховують за

формулою 2.4.

Приклад 1. Визначити масу нетто 30 кг курчат напівпатраних 2 категорії.

За даними табл. 13 [7], величина відходів під час механічної кулінарної обробки курчат напівпатраних 2 категорії складає 30,0%. Маса нетто за формулою 2.4 складе:

$$M_n = \frac{30\text{кг} \times (100\% - 30\%)}{100\%} = 21\text{кг}$$

Висновок. Маса нетто 30 кг курчат напівпатраних 2 категорії складає 21 кг.

Визначення маси брутто.

Задачі даного типу вирішуються за схемою, зворотною визначенню маси нетто за формулою 2.5.

Приклад 1. Визначити масу брутто качок патраних 1 категорії, якщо маса качок після механічної кулінарної обробки становить 45 кг.

За даними табл. 13 [7], величина відходів під час механічної кулінарної обробки качок патраних 1 категорії складає 9,6%. Маса брутто за формулою 2.5 складе:

$$M_{бр} = \frac{45\text{кг} \cdot 100\%}{100 - 9,6} = 0,5\text{кг}$$

Визначення кількості порцій виробів, виготовлених із заданої кількості сировини. Задачі даного типу вирішуються так само, як і аналогічні завдання на визначення кількості порцій виробів з інших видів сировини, виходячи з маси нетто, що повинна залишатися постійною не залежною від виду, кондиції або способу обробки вихідної сировини. Послідовність рішення задач даного типу може бути наступною:

- за даними табл. 13, 17, 19 [7] знаходять відсоток відходів під час механічної кулінарної обробки птиці, кролика;
- визначають масу нетто або вихід напівфабрикату;
- знаходять масу нетто 1 порції готової страви;
- розподілом загальної маси нетто на масу нетто 1 порції визначають кількість порцій готового виробу з даної кількості сировини.

Приклад 1. Скільки курки потрібно взяти для приготування 100 порцій страви «Курчата в сметані» (рецептура № 1.314 [7]), якщо надійшли курка напівпатрана 1 категорії?

Для приготування 1 порцій курчат 2 категорії за рецептурою № 1.314 потрібно взяти 149 г курчат за масою нетто або 222 г масою брутто.

За даними табл. 16 [7] визначаємо, що для того щоб отримати 145 г за масою нетто напівфабрикату необхідно взяти 214 г курчат за масою брутто 1 категорії. Складаємо пропорцію:

$$\begin{array}{r} 214 \text{ г} - 145 \text{ г} \\ X \quad - 149 \text{ г} \end{array}$$
$$X = 149 \times 214 / 145 = 220 \text{ г}$$

Висновок. Таким чином, для приготування 100 порцій страви «Курчата в сметані» (рецептура № 1.314 [7]) з курчат 1 категорії потрібно взяти 22,0 кг курчат за масою брутто.



!!! Увага

Домашнє завдання

Домашнє завдання полягає у самостійному вирішенні задач із визначення відходів, виходу напівфабрикатів та готових страв з сировини тваринного походження.

Виконання домашнього завдання дає можливість заробити додаткові бали. Одна вірно розв'язана задача додає 2 бали.

Перелік задач для вирішення за темою практичного заняття наведено у додатку Р.

Питання для самопідготовки

1. Яке значення м'яса птиці, дичини, кролика, субпродуктів у харчуванні?
2. Як класифікують сільськогосподарську птицю?
3. Як класифікують пернату дичину?
4. В якій послідовності обробляють птицю, дичину?
5. Яким видам теплової обробки піддають напівфабрикати з птиці?
6. Як визначити норми втрат та вихід напівфабрикатів з птиці та дичини.
7. Як заправляють сільськогосподарську птицю?
8. Як заправляють пернату дичину?
9. Як готують котлетну масу з птиці?
10. Як обробляють субпродукти з птиці?
11. Як правильно приготувати кнелю масу з птиці?
12. Чому для приготування страв використовують тільки шийки з дичини?
13. Які вимоги ставлять до якості напівфабрикатів із птиці і дичини?
14. Правила варіння птиці і кроликів.
15. Як смажать цілі тушки курей, гусей, качок, індиків?
16. Як готують і подають куряче філе, смажене в сухарях?
17. Складіть технологічну схему приготування котлет по- київському.
18. Як готують і подають січеники з кролятини і пшена?
19. Як готують і подають кури, тушковані з галушками, качку по- селянському?
- 19.3 якими гарнірами і соусами подають страви з птиці і кролика?
20. З якими гарнірами подають страви з дичини?

3.3 Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з риби і нерибної водної сировини

Мета практичної роботи ознайомитися із загальною характеристикою сировини та етапами механічної та теплової кулінарної обробки риби та нерибних продуктів моря.

Завдання практичної роботи:

– вивчити класифікацію рибної сировини та нерибної водної сировини, що надходить до ЗРГ;

- провести аналіз механічної кулінарної обробки риби з кістковим та хрящовим скелетом;
- провести аналіз теплової кулінарної обробки риби та нерибних продуктів моря.

АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Характеристика риби та нерибної водної сировини. Риба і багато продуктів морського промислу займають важливе місце в харчуванні людини. М'ясо риби ніжніше, легше розварюється і швидше засвоюється організмом, чим м'ясо тварин, тому багато видів малокоєстистих риб використовують у дієтичному харчуванні. У порівнянні з м'ясними рибна їжа дає відчуття меншої ситості. Однак для правильної організації харчування м'ясна їжа обов'язково повинна чергуватися з рибною.

У рибній їжі містяться білки, жири, мінеральні солі, екстрактивні речовини, вітаміни А, D, В₁, В₂, і РР.

У залежності від виду в рибі міститься від 18 до 22% білків. Вони рівноцінні білкам м'яса, живильні і легко засвоюються. Усього в м'язовій тканині риби 85% повноцінних білків. Неповноцінні білки (близько 15%), головним чином колаген, містяться в сполучній тканині. Крім того до складу білків входять екстрактивні (розчинні у воді) речовини, що мають дуже важливе значення для процесів засвоєння їжі. Вони збуджують апетит, швидко всмоктуються кишечником і підсилюють діяльність шлунково-кишкового тракту. Екстрактивні речовини додають кулінарним виробам і особливо бульйону приємний смак і аромат. Азотисті речовини м'яса риб засвоюються на 10% повніше, ніж азотисті речовини яловичого м'яса.

Кількість жиру в м'ясі різних риб залежить від виду, віку, полу, місця вилову, корму риб, водойми, часу року й ін. Жир в організмі риб розподілений нерівномірно, наприклад у тріски в м'язах міститься жиру 10, а в печінці – 65%. У складі риб'ячого жиру мають такі речовини, як холестерин який має важливе значення для процесів обміну; фосфатиди, необхідні для розвитку і росту організму людини; вітаміни А і D.

Мінеральні речовини складають у м'ясі риб близько 1 – 1,5%. Значення їх у харчуванні дуже велике, тому що вони беруть участь в утворенні нових кліток м'язових і нервових тканин. Відмінною рисою складу мінеральних речовин риб, особливо морських, є підвищений вміст йоду, що необхідний для нормальної діяльності щитовидної залози.

Таким чином, наявність у м'ясі риб значної кількості білків, жирів, вітамінів, мінеральних речовин робить його не тільки цілком рівноцінним м'ясу теплокровних тварин, але й у багатьох випадках переважаючим його.

Обґрунтування класифікації та асортименту рибної сировини на нерибної водної сировини.

3.3.1 Закінчити табл. 3.8 згідно класифікації рибної сировини.

3.3.2 Навести класифікацію нерибних продуктів моря на рис. 3.6.

Таблиця 3.8 – Класифікація рибної сировини

Класифікаційна ознака	Характеристика
Залежно від глиби мешкання	Наприклад: – пелалогічна; – мезопелалогічна; -- глибоководна
За термічним станом	
За розміром	
За характером шкіряного покриву	
За будовою скелету	

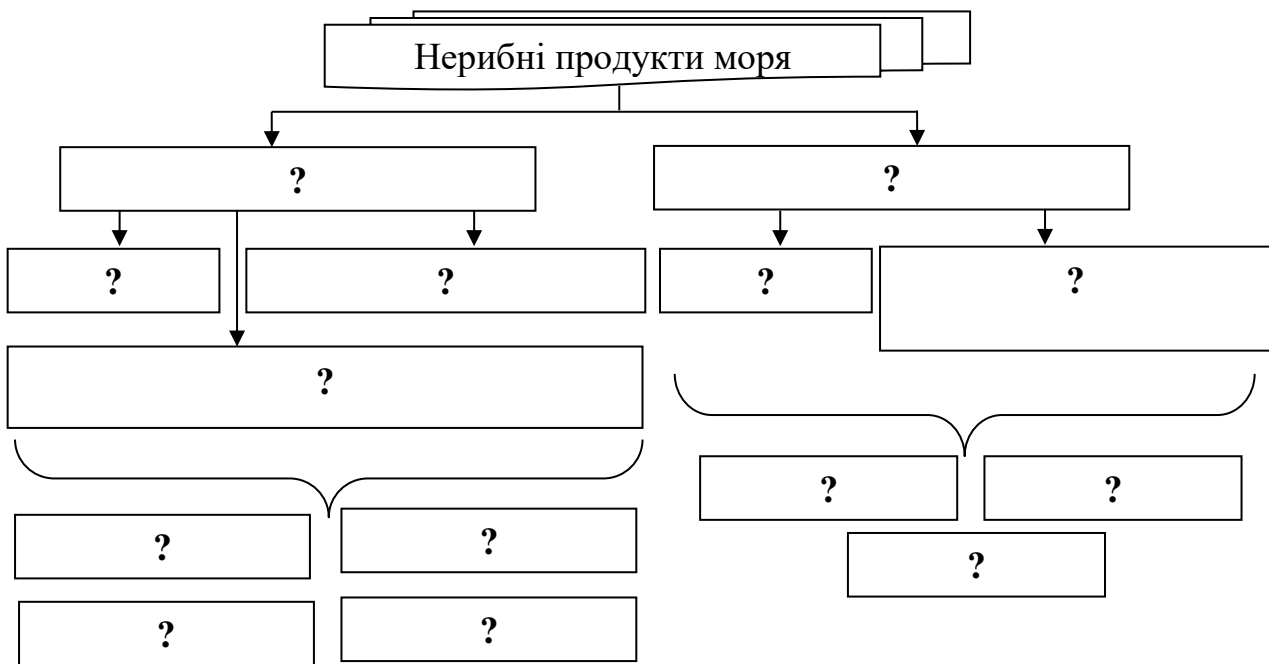


Рисунок 3.6 – Класифікація нерибної водної сировини

Механічна кулінарна обробка риби. Попередня обробка риби полягає у розморожуванні (дефростації) мороженої і вимочування солоної риби.

3.3.3 Закінчити схему механічної кулінарної обробки риби з кістковим скелетом (рис. 3.7).

3.3.4 Закінчити схему механічної кулінарної обробки нерибних продуктів моря (рис. 3.8, 3.9).

Теплова кулінарна обробка риби. Після отримання напівфабрикатів з риби, її піддають різним видам теплової обробки. Види теплової обробки для риби аналогічні м'ясу та субпродуктам.

Втрати маси при тепловій обробці риби складають 18...20%, що удвічі менше втрат м'яса великої рогатої худоби. Причому втрати відбуваються основному за рахунок води, що відокремлюється м'язовими білками, які денатуруються. М'ясо риб при тепловій обробці втрачає не більше 25% води, що міститься в ньому, і тому м'ясо більшості риб соковитіше, ніж м'ясо забійної худоби, птиці та пернатої дичини.

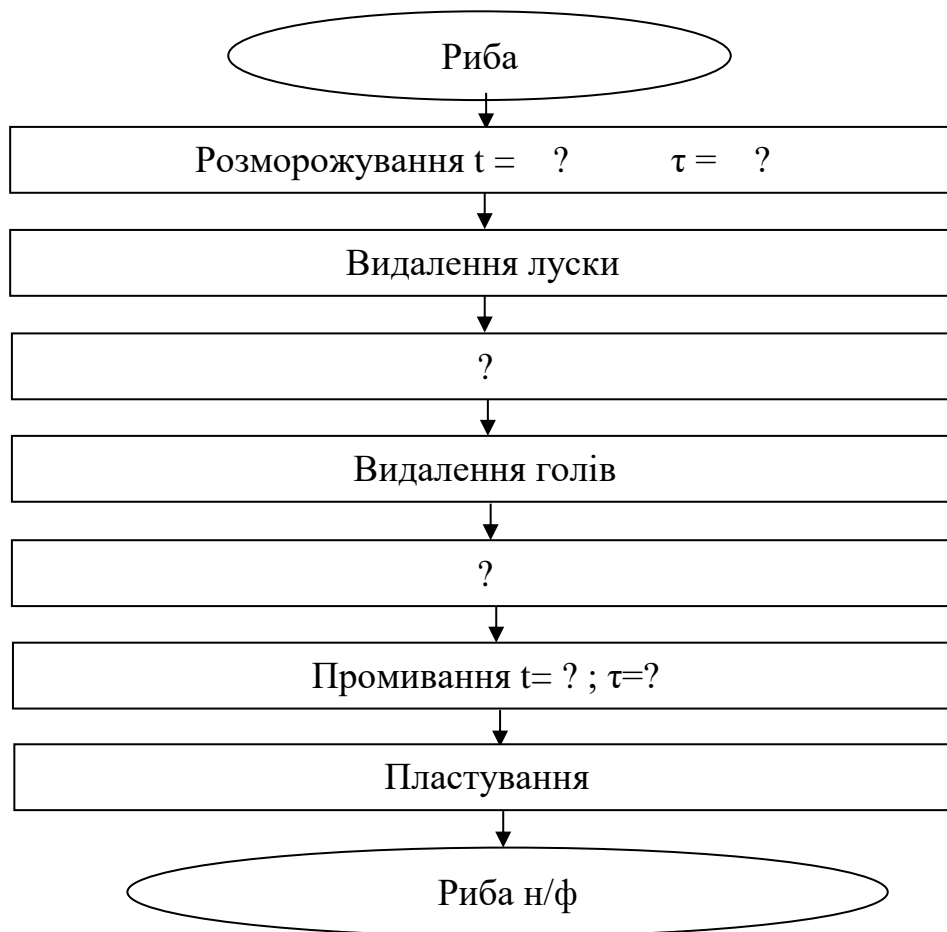


Рисунок 3.7 – Схема механічної кулінарної обробки риби з кістковим скелетом

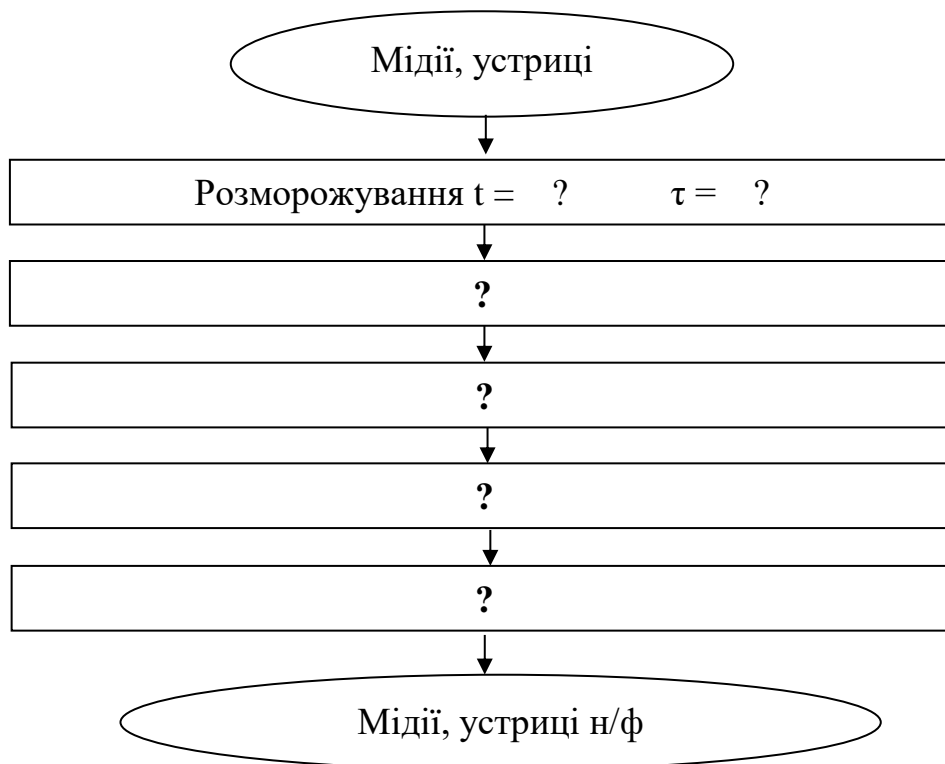


Рисунок 3.8 – Схема механічної кулінарної обробки мідій та устриць

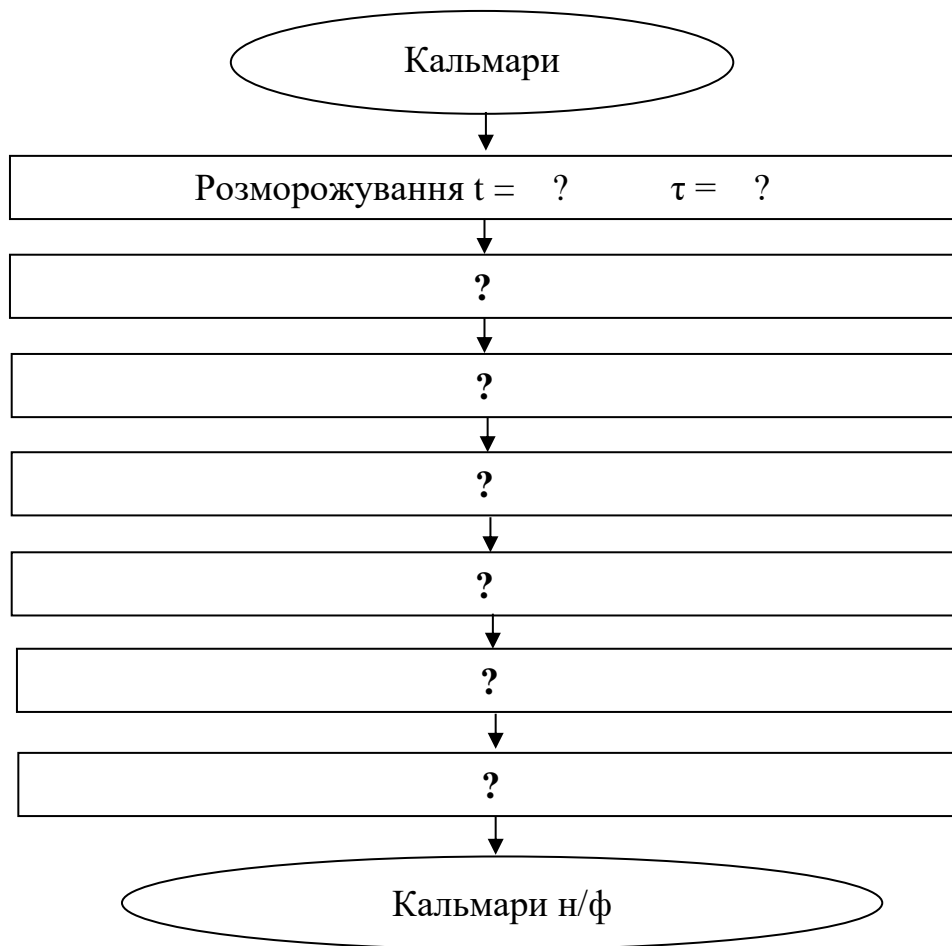


Рисунок 3.9 – Схема механічної кулінарної обробки кальмарів

3.3.5 Закінчити табл. 3.9 «Характеристика видів теплової обробки риби на нерибних продуктів моря».

Таблиця 3.9 – Характеристика видів теплової обробки риби на нерибних продуктів моря

<i>Вид теплової обробки</i>	<i>Рекомендації з приготування</i>	<i>Технологічні параметри теплової обробки</i>
Варка	Наприклад: Підготовлену рибу кладуть у гарячу воду (на 1 кг риби 2 л води), варять. Порційні шматки укладають в один ряд, заливають гарячою водою	$t=97...98^{\circ}\text{C};$ $\tau=15...90 \times 60 \text{ c}$
Припускання		
Смаження		
Тушкування		
Запікання		

3.3.6 Згідно варіантів, які представлені в додатку С, розробити технологічну схему та технологічну картку на кулінарну продукцію з риби та нерибної водної сировини.

3.3.7 Робота з нормативно-правовою документацією на кулінарну продукцію ресторанного господарства.

Кількість відходів, що одержують під час обробки риби, залежить від виду риби, її розмірів і способів обробки.

Нормативи відходів під час обробки риби приводяться в табл. 27-31 [7].

Норми вкладення продуктів масою бруто в рецептурах страв з риби, розраховані на стандартну сировину наступних кондицій:

– Риба – морожена, велика або всіх розмірів необроблена. Виключення становлять карась океанічний, окунь морський, луфарь і бельдюга океанічна, тріска, зубатка плямиста, мерланг, що надходять патраними без голови, а також осетер, севрюга, білуга, палтус чорнокорий і білокорий, що надходять патраними з головою.

Крім того, в рецептурах наведено норми закладки риби спеціального оброблення (напівфабрикат-тушка без плечової кістки), що випускається промисловістю. Для встановлення норми закладки й виходу страв з риби, не зазначених у рецептурах, а також тих, що надходять у заклади ресторанного господарства в іншому виді промислової обробки варто керуватися даними, наведеними в табл. 20-25 [7] «Розрахунок витрати сировини, виходу напівфабрикатів і готових виробів з риби з кістковим скелетом (всіх сімейств) під час використання сировини з риби спеціального оброблення» і «Розрахунок витрати сировини виходу напівфабрикатів і готових виробів з риби із хрящовим скелетом (сімейства осетрових) під час використання напівфабрикату (риба оброблена на ланки) та ін.

У введєнні до розділів або рецептурах до страв вказуються прийняті види оброблення риби, від яких залежать норми відходів під час механічної кулінарної обробки.

Для готування котлетної маси можна використовувати рибу спеціального оброблення (напівфабрикат), а також океанічні риби, зазначені в табл. 22 «Розрахунок витрати сировини, виходу напівфабрикатів і готових виробів з рибної котлетної маси» [7].

Під час використання риби, вид, розмір і спосіб промислової обробки якої не відповідає вищевказаної, закладку бруто визначають за допомогою розрахунку. Перерахування проводять, виходячи із зазначеної в рецептурах маси нетто, величина якої залишається постійною.

Визначення кількості відходів. *Методика розв'язання задач.* Під час визначення кількості відходів приймається до уваги вид риби, її розмір, спосіб оброблення.

Приклад 1. Скільки відходів виходить під час виготовлення котлет січених з 50 кг судака необробленого великого розміру?

Розрахунок кількості відходів виконують за формулою 2.1:

$$X_{\text{від}} = \frac{50 \text{ кг} \cdot 49\%}{100\%} = 24,5 \text{ кг}$$

Висновок. Отже, кількість відходів під час виготовлення котлет січених з 50 кг судака необробленого великого розміру складе 24,5 кг.

Визначення маси нетто. *Методика розв'язання задач.* Визначення маси нетто риби й нерибних продуктів моря проводяться тим же методом, що й визначення маси нетто овочів. Трохи складніше визначається маса нетто риб осетрових порід. У табл. 24 [7] «Розрахунок розходу сировини, виходу напівфабрикатів та готових виробів з риби з хрящовим скелетом» відходи риб осетрових порід зазначені з урахуванням втрат маси при ошпарюванні. Тому для визначення маси нетто треба робити додатковий розрахунок.

Маса обробленої риби визначається за формулою 2.4.

Приклад 1. Знайти масу нетто осетрини великої, що надійшла з головою, припущеної порційними шматками зі шкірою без хрящів, якщо маса бруutto становить 50 кг.

Відповідно до даних табл. 24 [7] величина відходів під час механічної кулінарної обробки осетрини великої з головою на порційні шматки зі шкірою без хрящів становить:

$$45\% + 10\% = 55\%$$

у т. ч. 10% – втрати під час ошпарювання.

Маса обробленої риби визначається за формулою 2.4:

$$M_n = \frac{50 \text{ кг} \times (100\% - 55\%)}{100\%} = 22,5 \text{ кг}$$

Висновок. Таким чином, маса нетто осетрини великої, що надійшла з головою, припущеної порційними шматками зі шкірою без хрящів, якщо маса бруutto становить 50 кг складе 22,5 кг.

Приклад 2. Визначити масу нетто судака великого розміру під час оброблення на філе без шкіри і кісток, якщо маса бруutto становить 10 кг.

За даними табл. 20 [7] величина відходів під час оброблення на філе без шкіри і кісток судака великого розміру складає 52%.

Тоді за формулою 2.4 маса нетто складе

$$M_n = \frac{10 \text{ кг} \times (100\% - 52\%)}{100\%} = 4,8 \text{ кг}$$

Висновок. Отже, маса нетто судака великого розміру під час обробки на філе без шкіри і кісток, якщо маса бруutto становить 10 кг складе 4,8 кг.

Визначення маси бруutto. Визначення маси бруutto продуктів, виходячи з маси нетто виконується в тих випадках, коли необхідно встановити кількість витрат під час механічної кулінарної обробки. Такі розрахунки проводяться при знятті залишків продуктів на виробництві. Завдання даного типу вирішуються за схемою, зворотною визначенню маси нетто.

Приклад 1. Скільки наваги далекосхідної необробленої масою бруutto треба взяти, щоб одержати 20 кг наваги, обробленої на філе без шкіри і кісток?

За даними табл. 20 [7] величина відходів під час обробки наваги на філе без шкіри і кісток становить 50%.

Розрахунок маси бруutto виконується за формулою 2.5:

$$M_{br} = \frac{20 \text{ кг} \times 100\%}{100\% - 50\%} = 40 \text{ кг}$$

Висновок. Таким чином, щоб одержати 20 кг наваги, обробленої на філе без шкіри і кісток наваги треба взяти наваги далекосхідної необробленої масою брутто 40 кг.

Приклад 2. Яку кількість великої тріски, патраної і обезголовленої необхідно взяти, щоб замінити 100 кг дрібної не пластованої шматками.

За даними табл. 20 [7] величина відходів дрібної тріски під час оброблення не пластованої шматками становить 15%, а великої тріски 13%.

Під час розв'язання задач даного типу варто пам'ятати, що в рецептурі будь-якого кулінарного виробу постійною незалежною від якості сировини є величина «нетто». Тому необхідно визначити масу нетто тріски дрібної за формулою 25.4:

$$M_n = \frac{100\text{кг} \times (100\% - 15\%)}{100\%} = 85\text{кг}$$

Виходячи з маси нетто, яку необхідно одержати вже з тріски великої визначають необхідну масу брутто тріски великої за формулою 5.5:

$$M_{br} = \frac{85\text{кг} \times 100\%}{100\% - 13\%} = 97,7\text{кг}$$

Отже, щоб одержати необхідну масу нетто – 85 кг, потрібно замість 100 кг тріски дрібної взяти 97,7 кг тріски великого розміру. Вид оброблення риби для розв'язання задач даного типу значення не має.

Висновок. Отже, щоб замінити 100 кг тріски дрібної не пластованої шматками треба взяти 97,7 кг великої тріски, патраної і обезголовленої.

Визначення кількості порцій виробів, виготовлених із заданої кількості сировини. Під час розв'язання задач даного типу необхідно знати наступні вихідні дані:

- вид обробки риби, що відповідають даному виробу;
- величину відходів для даного виду й розміру риби при відповідному виді обробки;
- масу нетто риби за умов виготовлення однієї порції.

З урахуванням відсотка відходів визначають масу нетто риби. Вид оброблення визначається характером виробу, що виготовляється. Розділивши отриману масу нетто 1 порції риби, одержимо шуканий результат.

При визначенні маси нетто риби осетрових порід варто враховувати втрати під час ошпарювання порційних шматків.

Приклад 1. Скільки порцій страви «Риба в млинчиках» (рецептура № 1.241 [7]), обробленої на філе без шкіри й реберних кісток можна приготувати з 45 кг хеку сріблястого нерозібраного при виході 1 порції 75 г?

За даними табл. 20 [7] для одержання 75 г хеку смаженого з філе без шкіри й реберних кісток необхідно 176 г риби масою брутто.

Таким чином, з 45 кг хеку сріблястого нерозібраного можна приготувати:

$$N = 45 \text{ кг} / 0,176 \text{ кг} = 255 \text{ порцій}$$

Висновок. Таким чином, з 45 кг хеку сріблястого нерозібраного при виході 1 порції 75 г можна приготувати 255 порцій страви «Риба в млинчиках», обробленої на філе без шкіри й реберних кісток.



!!! Увага

Домашнє завдання

Домашнє завдання полягає у самостійному вирішенні задач із визначення відходів, виходу напівфабрикатів та готових страв з сировини тваринного походження.

Виконання домашнього завдання дає можливість заробити додаткові бали. Одна вірно розв'язана задача додає 2 бали.

Перелік задач для вирішення за темою практичного заняття наведено у додатку Т.

Заключним етапом заняття є результати аналізу стосовно проведеної роботи та досягнення поставленої мети, що необхідно оформити у вигляді висновків.

Висновки: _____

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Законодавча та нормативна

1. ДСТУ 4281:2004 «Заклади ресторанного господарства. Класифікація». [Чинний від 2004-07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2004.
2. ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник. [Чинний від 2001-10-01]. Київ: Держстандарт України, 2001. 33 с.

Основна література

3. Технологія продукції ресторанного господарства : навч. посіб. / В. Доценко, В. Губеня, О. Кирпиченкова, В. Кочерга. Київ: Кондор, 2019. 292 с.
4. Технологія продукції ресторанного господарства : підручник / А. Д. Салавеліс, С. Л. Колесніченко, Ю. О. Козонова, С. О. Поплавська. Одеса : Освіта України, 2017. 312 с.
5. Шумило Г. І. Технологія приготування їжі. Київ: Кондор, 2015. 506 с.

Допоміжна література

6. Захарчук В. Г. Технологія продукції ресторанного господарства : навч. посіб. / В. Г. Захарчук, Т. А. Кунділовська, Г. Є. Гайдукович. Одеса: ОНЕУ, Атлант ВОІ СОІУ, 2016. 479 с.
7. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства. 5-те вид., переробл. та доповн. / Автор-розробник та укладач Шалимінов О. В. Київ: видавництво Арій, 2023. 992 с.
8. Клопотенко Є. Збірник рецептур страв для харчування дітей шкільного віку в організованих освітніх та оздоровчих закладах. Львів: Літопис, 2019. 284 с.
9. Методика визначення хімічного складу та енергетичної цінності продуктів харчування. Наказом Держдепартаменту України з питань виконання покарань та Міністерства охорони здоров'я України від 18.01.2000 р. №3/6. URL: https://ips.ligazakon.net/document/reg4367?an=4717&ed=2000_01.

ДОДАТОК А

Варіанти завдань для розрахунку харчової та енергетичної цінності страви

<i>№ варіанту</i>	<i>№ рецептури [7]</i>	<i>Найменування страви</i>
1	1.3	Салат із редису й огірків
2	1.7	Салат «Асорті»
3	1.11	Салат із білокачанної капусти та яблук
4	1.12	Салат «Осінній»
5	1.9	Салат із баклажанів і помідорів із сметаною
6	1.17	Салат зі солоних огірків і квашеної капусти
7	1.20	Салат із буряків
8	1.24	Салат із буряків із чорносливом та горіхами
9	1.26	Салат із квасолі із шинкою
10	1.26	Салат із квасолі із оселедцем
11	1.34	Салат із гарбуза
12	1.35	Салат із квашеної капусти з хріном
13	1.39	Салат «Гуцулочка»
14	1.37	Салат «Івано-франківський»
15	1.38	Салат «Янтар»
16	1.45	Баклажани гострі
17	1.49	Ікра з моркви
18	1.53	Морква, тушкована із солодким перцем
19	1.51	Закуска бурякова
20	1.52	Меживо з баклажанів

ДОДАТОК Б

Варіанти завдань для визначення органолептичних показників страв

<i>№ варіанту</i>	<i>Найменування виробу чи страви</i>
1	Пудинг з моркви
2	Биточки пшеничні
3	Сир кисломолочний зі свіжою зеленню
4	Вареники ліниві відварні
5	Тюфтельки рибні
6	Картопляна запіканка з рибними консервами
7	Біфштекс
8	Печінка тушкована в соусі
9	Плов
10	Солянка з дичини
11	Борщ з чорносливом та грибами
12	Суп пюре з птиці
13	Макарони запечені під сиром
14	Соус томатний
15	Пельмені, запечені в сметані
16	Желе з молока
17	Рагу овочево
18	Кнелі з яловичини
19	Ячна кашка з м'ясними продуктами
20	Пюре зі шпинату з яйцем

ДОДАТОК В
Приклад технологічної картки на страву

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник підприємства

«__» _____ 202__ р

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № ____
на страву

№ з/п	Назва сировини	(назва страви)				Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини*
		Маса сировини		на __ порції, кг		
		на 1 порцію, г	нетто	брутто	нетто	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
	Вихід страви					

Технологія приготування

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд

Колір

Консистенція

Запах і смак

Харчова та енергетична цінність

У 100 г страви (виробу) міститься:

білків _____ г;

жирів _____ г;

вуглеводів _____ г.

Енергетична цінність _____ ккал.

Розробник:
Технічний експерт

Підпис:

Підпис:

М.П.

М.П.

П.І.Б.

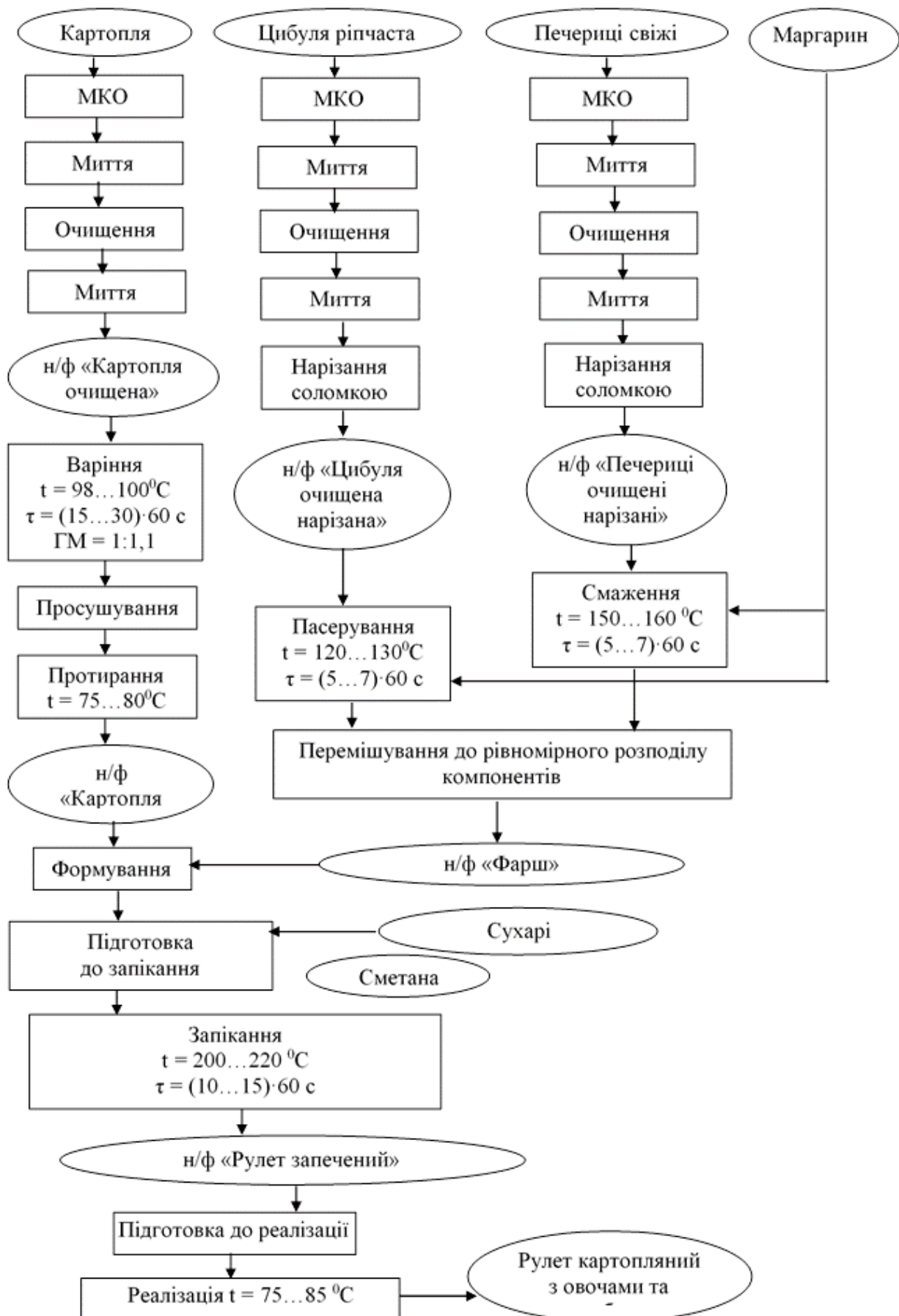
П.І.Б.

ДОДАТОК Г

Варіанти завдань на розробку технологічних карт для КП з овочів, грибів

<i>№ варіанту</i>	<i>№ по збірнику рецептур [7]</i>	<i>Назва страви</i>
1	1.162	Галушки картопляні
2	1.163	Каша гарбузова
3	1.164	Кабачки, тушковані з картоплею
4	1.165	Баклажани, тушковані з картоплею
5	1.171	Голубці з картоплею
6	1.176	Капуста білокачанна в тісті
7	1.178	Морквяники з яблуками
8	1.177	Оладки з кабачків
9	1.179	Картопляні млинці
10	1.188	Валянці із сиром
11	1.190	Котлета «Урожай»
12	1.197	Бабка з гарбуза та квасолі
13	1.200	Лежні картопляні
14	1.181	Деруни, фаршировані грибами
15	1.186	Картопляники з грибами та рисом
16	1.187	Ковбаски картопляні із сиром
17	1.189	Зрази «Запорізькі»
18	1.194	Гарбуз, запечений з яйцями
19	1.196	Гарбузяник
20	1.201	Пелюстки
21	1.198	Запіканка з гарбуза з локшиною
22	1.199	Капуста з грибами запечена
23	1.202	Голубці любительські
24	1.204	Кабачки, фаршировані сиром
25	1.182	Деруни по-селянськи

ДОДАТОК Д
Технологічна схема виготовлення страви «Рулєт картопляний»



ДОДАТОК Е

Варіанти завдань для розробки технологічних карт на кулінарну продукцію з круп, бобових та макаронних виробів

<i>№ варіанту</i>	<i>№ по збірнику рецептур [7]</i>	<i>Назва страви</i>
1	1.211	Зрази манні, фаршировані цибулею та яйцями
2	1.215	Квасоля, тушкована з крупами та овочами
3	1.213	Крупеня грибна
4	1.219	Горохлянка
5	1.208	Сластьони з манних крупів
6	1.206	Каша грибна чумацька
7	1.207	Каша пшоняна із чорносливом
8	1.209	Ковбаса пшонянка
9	1.216	Бабка з квасолі й сиру з морквою
10	1.218	Квасоля по-домашньому
11	1.217	Квасоля протерта
12	1.214	Банош
13	1.210	Зрази манні, фаршировані цибулею та яйцями
14	1.327	Квасоля з томатом та цибулею
15	5.24	Товченка горохова
16	13.20	Чгли шуле (каша рисова з олією)
17	10.16	Ширин плов (плов солодкий)
18	10.15	Плов із кропом
19	9.27	Плов по-араратськи
20	9.26	Ачаров плав (плов із пшеничних круп)
21	8.20	Каша кукурудзяна із сиром
22	7.26	Сірий горох зі шпиком
23	7.27	Коча (каша перлова по-латиські)
24	10.7	Фісінджан із лобія
25	2.212	Зрази пшоняні з м'ясом

ДОДАТОК Ж

Варіанти завдань на розробку технологічних карт для кулінарної продукції з борошна

<i>№ варіанту</i>	<i>№ по збірнику рецептур [7]</i>	<i>Назва страви</i>
1	1.441	Вареники з гречаного й пшеничного борошна із сиром
2	1.449	Присканці (оладки) з яблуками
3	1.454	Галушки із салом та цибулею
4	1.462	Лазанки із салом та сиром
5	1.468	Млинчики з гарбузовим фаршем

<i>№ варіанту</i>	<i>№ по збірнику рецептур [7]</i>	<i>Назва страви</i>
6	1.473	Млинчики поліські
7	8.49	Хінкалі
8	9.26	Плов
9	12.39	Манти з гарбузом
10	15.38	Пельмені з гарбузом
11	14.49	Оладки з яблуками
12	14.47	Пельмені з фаршем із качки
13	13.43	Пельмені з бараниною
14	13.34	Плов із бараниною
15	13.33	Каша рисова з говурмою
16	12.38	Манти з м'ясом і гарбузом
17	12.35	Чошуре з м'ясом (пельмені)
18	11.52	Куймок (оладки)
19	11.51	Мампар (галушки з м'ясом і овочами)
20	6.53	Вареники з картоплею
21	6.54	Скриляй
22	6.55	Абредукой
23	5.61	Млинці на кислому молоці
24	4.50	Вареники по-молдовські
25	4.48	Мемелиге (мамалига)

Додаток И

Задачі до теми «Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з овочів, плодів та грибів»

Визначення маси бруutto

1. Розрахувати необхідну кількість картоплі масою бруutto для одержання 150 порцій гарніру № 1.339 «Картопля смажена у фритюрі» до страв із птиці у березні.

2. Розрахувати кількість сировини за масою бруutto, необхідної для готування страви № 1.99 «Борщ український» у вересні (листопаді, січні, березні), якщо за масою нетто потрібно: буряка – 120 г, капусти свіжої – 80 г, картоплі – 160 г, цибулі ріпчастої – 30 г, моркви – 30 г, перцю солодкого – 20 г.

3. Скільки картоплі масою бруutto треба взяти, щоб отримати 20 кг очищеної?

4. Розрахувати масу сировини бруutto для моркви столової вареної в шкірці, якщо вихід готового продукту становить 128 г.

5. Скільки потрібно взяти моркви масою бруutto в травні місяці, щоб приготувати 50 порцій салату «Івано-Франківський» (рецептура № 1.37 [7])?

6. Розрахувати необхідну кількість картоплі масою бруutto для приготування 50 порцій страви «Картопля з грибами та рисом», що готується в

березні місяці (рецептура № 1.186 [7]).

7. Визначити масу брутто капусти свіжої білокачанної, якщо маса очищеної 120 кг.

8. Скільки потрібно взяти картоплі масою брутто у вересні й березні місяцях, щоб одержати 25 кг очищеної?

9. Яку кількість буряка масою брутто варто взяти в лютому місяці, щоб одержати 40 кг очищеного?

10. Знайти, скільки моркви з бадиллям треба взяти, щоб одержати 7 кг очищеної моркви в сезон після 1 березня?

11. Визначити масу сировини брутто для капусти білокачанної свіжої ранньої, вареної цілими качанами (для голубців), якщо вихід готового продукту становить 1000 г.

12. Визначити масу сировини брутто для кабачків смажених скибочками (з вилученою шкірочкою), панірованих у борошні, якщо вихід готового продукту становить 1000 г.

13. Визначити масу сировини брутто для моркви столової вареної в шкірці, з наступним очищенням, якщо вихід готового продукту становить 500 г.

14. Скільки цибулі ріпчастої треба взяти масою брутто, щоб одержати 5 кг очищеної у вересні місяці?

15. Визначити масу сировини брутто для грибів білих свіжих варених, якщо вихід готового продукту становить 100 г.

Визначення кількості відходів

1. Яка кількість відходів утвориться під час обробки 300 кг картоплі в сезон після 1 березня?

2. Яка кількість відходів утвориться під час обробки 1 тони молодшої картоплі до 1 вересня?

3. Визначити різницю в кількості відходів під час обробки 450 кг картоплі в серпні й березні місяцях.

4. Визначити кількість відходів для приготування 50 кг баклажанів сирих, підготовлених до фарширування?

5. Визначити кількість відходів після механічної кулінарної обробки 20 кг томатів свіжих парникових неочищених та свіжих ґрунтових.

6. Яка кількість відходів вийде під час обробки 300 кг картоплі (сезон після 1 березня)?

7. Яка кількість відходів вийде під час обробки 700 кг картоплі у вересні місяці?

8. Визначити різницю в кількості відходів під час обробки 450 кг картоплі в серпні і у березні місяці.

9. Визначити кількість відходів під час обробки 40 кг кабачків для фарширування.

Визначення маси нетто

1. Скільки очищеної картоплі вийде з 200 кг картоплі масою брутто в жовтні, квітні місяці?

2. Скільки очищеного буряка можна отримати з 50 кг буряка масою брутто в листопаді та у лютому?

3. Скільки очищеної картоплі вийде з 180 кг картоплі брутто в лютому місяці?
4. Скільки очищеної моркви можна одержати з 75 кг масою брутто в сезон після 1 березня?
5. Визначити масу нетто квашеної капусти, якщо маса брутто 120 кг.
6. Скільки очищеної картоплі можна одержати з 160 кг картоплі масою брутто в березні місяці?
7. Визначити масу нетто із 120 кг моркви масою брутто до 1 січня та з 1 січня?
8. У їдальню в листопаді місяці надійшло 100 кг картоплі та 50 кг буряка. Розрахувати вихід картоплі та буряка масою нетто.
9. Скільки огірків свіжих ґрунтових неочищених можна одержати зі 160 кг масою брутто в січні місяці?
10. У ресторані для смаження є 60 кг картоплі. Страву готують 21 травня. Розрахувати вихід очищеної картоплі та кількість відходів.
11. Знайти масу нетто молоді картоплі з 60 кг масою брутто у серпні місяці.
12. Визначити масу нетто квашеної капусти, якщо маса брутто складає 120 кг.
13. Визначити масу нетто з 50 кг буряка масою брутто в листопаді й лютому місяці?
14. Скільки очищеної ріпи вийде з 70 кг ріпи масою брутто?

Визначення кількості порцій страв, приготовлених із заданої кількості сировини

1. Скільки порцій страви «Картопля відварна» (рецептура № 1.324) можна приготувати, якщо на виробництво 15 січня надійшло 250 кг картоплі?
2. Скільки порцій страви «Картопля тушкована» (рецептура №1.336) можна приготувати з 40 кг картоплі масою брутто у вересні та березні?
3. Скільки порцій «Ковбасок картопляних із сиром» (рецептура №1.187) Збірника рецептур [7] можна приготувати з 12 кг картоплі масою брутто в сезон після 1 березня?
4. Скільки порцій «Морквяників з яблуками» (рецептура №1.178) Збірника рецептур [7] можна приготувати з 18 кг моркви в листопаді місяці?
5. У їдальні є 60 кг картоплі. Страву готують 21 травня. Розрахувати кількість порцій страви «Пюре з картоплі» (рецептура 1.328), яку можна приготувати.
6. Визначити масу сировини брутто картоплі відварної в шкірці з наступним очищенням у період з 1 листопада по 31 грудня, якщо вихід готового продукту становить 100 г.
7. Визначити скільки артишоків відварних можна приготувати з 10 кг артишоків масою брутто.
8. Визначити масу сировини брутто для грибів білих свіжих дрібно січених, смажених, якщо вихід готового продукту становить 1000 г.
9. Визначити масу сировини брутто для печериць свіжих варених, якщо вихід готового продукту становить 1000 г.

10. Скільки порцій страви «Розсольник по-домашньому» (рецептура №1.121 [7]) можна приготувати, якщо на виробництво надійшло 240 кг картоплі у вересні, березні місяці?

11. Скільки порцій дерунів по-селянськи (рецептура № 1.182 [7]) можна приготувати із 100 кг картоплі в січні місяці?

12. Скільки порцій страви № 1.99 «Борщ український» можна приготувати якщо на підприємство надійшов буряк столовий сушений 20 кг у листопаді місяці?

13. Скільки огірків свіжих, підготовлених для салату вийде з 25 кг огірків масою брутто?

14. Скільки моркви масою брутто буде потрібно для готування 250 порцій страви «Морквяники з яблуками» (рецептура №1.1778 [7]) в грудні й лютому?

15. Скільки овочів потрібно одержати зі складу, щоб приготувати в жовтні та лютому місяці наступні напівфабрикати: морква пасерована – 30 кг, цибуля зелена очищена – 20 кг, баклажани для фарширування – 40 кг, буряк варений в шкірці – 10 кг, селера пасерована – 5 кг?

16. Скільки очищених овочів випускає овочевий цех фабрики-заготівельної, якщо за добу переробляє в листопаді, квітні місяці: картоплі – 1500 кг, моркви – 360 кг, цибулі ріпчастої – 200 кг, капусти білокачанної – 850 кг, буряка – 100 кг?

17. Скільки петрушки зеленої масою брутто буде потрібно для готування 2000 порцій заправних супів?

18. На виробництві відсутнє томатне пюре з кількістю сухих речовин 12%, але надійшов сік томатний. Чи можна готувати тушковані овочі, у рецептуру яких входить томатне пюре. Розрахувати кількість соку томатного, яким можна замінити 10 кг томатного пюре.

19. На виробництво надійшла капуста білокачанна сушена в кількості 5 кг. Яка маса капусти білокачанної свіжої може бути замінена цією кількістю сушеної капусти для готування супів.

20. На виробництві відсутнє гриби білі свіжі та сушені для приготування страви «Голубці з грибами» (рецептура № 1.173 [7]), але надійшли печериці. Чи можна приготувати дану страву з печерицями. Розрахувати скільки порцій страви можна приготувати, якщо на виробництві є 10 кг печериць масою брутто.

Задачі до теми «Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з круп, бобових та макаронних виробів»

Розрахунок кількості сировини, необхідної для заданої кількості продукції. Розрахунок кількості продукції із заданої кількості сировини.

1. Визначити скільки порцій страви «Зрази пшоняні з м'ясом» (рецептура № 1.212 [7]) можна приготувати, якщо на підприємстві у наявності є 10 кг крупи пшоняної.

2. Визначити кількість сировини, необхідної для приготування 50 порцій страви «Манна каша з яблуками» (рецептура № 1.205 [7]), якщо вихід 1 порції страви 200 г.

3. Визначити кількість крупи для приготування 2 кг каші розсипчастої та каші в'язкої з крупи гречаної.

4. Визначити кількість рідини для приготування 2 кг каші розсипчастої та каші в'язкої з крупи гречаної.

5. Визначити скільки треба взяти рідини та крупи вівсяної для приготування 7 кг в'язкої та рідкої каші.

6. У ресторан поступила крупа манна 5 кг. Скільки можна приготувати страви «Сластьони з манних крупів» (рецептура 1.208 [7]), якщо вихід напівфабрикату 300 г.

7. Скільки треба взяти квасолі для приготування страви «Квасоля протерта» (рецептура № 1.217 [7]), якщо маса відвареної квасолі 225 г.

8. Визначити скільки треба взяти квасолі для приготування страви «Горохлянка» (рецептура № 1.219 [7]), якщо маса готової страви 300 г.

9. Визначити кількість порцій страви «Каша розсипчаста кукурудзяна», яку можна приготувати з 21 кг крупи.

10. Визначити кількість порцій страви «Каша рисова в'язка», яку можна приготувати з 40 кг крупи, якщо вихід порції 350 г.

11. Визначити кількість порцій страви «Каша манна рідка» та «Каша манна в'язка», яку можна приготувати з 75 кг крупи, якщо вихід порції 300 г.

12. Визначити кількість порцій страви «Макарони відварні», яку можна приготувати з 25 кг макаронних виробів, якщо на вихід 1000 г треба взяти 350 г макаронних виробів. Визначити кількість рідини та солі на 1 кг макаронних виробів.

Задачі до теми «Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з борошна»

1. Визначите, яку кількість порцій страви «Галушки із сиром» (рецептура № 1.459 [7]) можна приготувати з 21 кг борошна пшеничного вищого гатунку.

2. Визначите, яку кількість порцій страви «Лазанки із салом та сиром» (рецептура № 1.462 [7]) можна приготувати з 11 кг борошна пшеничного вищого гатунку, якщо вихід готової страви 150 г.

3. Визначите, яку кількість порцій страви «Присканці (оладки) з яблуками» (рецептура № 1.449 [7]) можна приготувати з 17 кг борошна пшеничного вищого гатунку, якщо вихід готової страви 200 г.

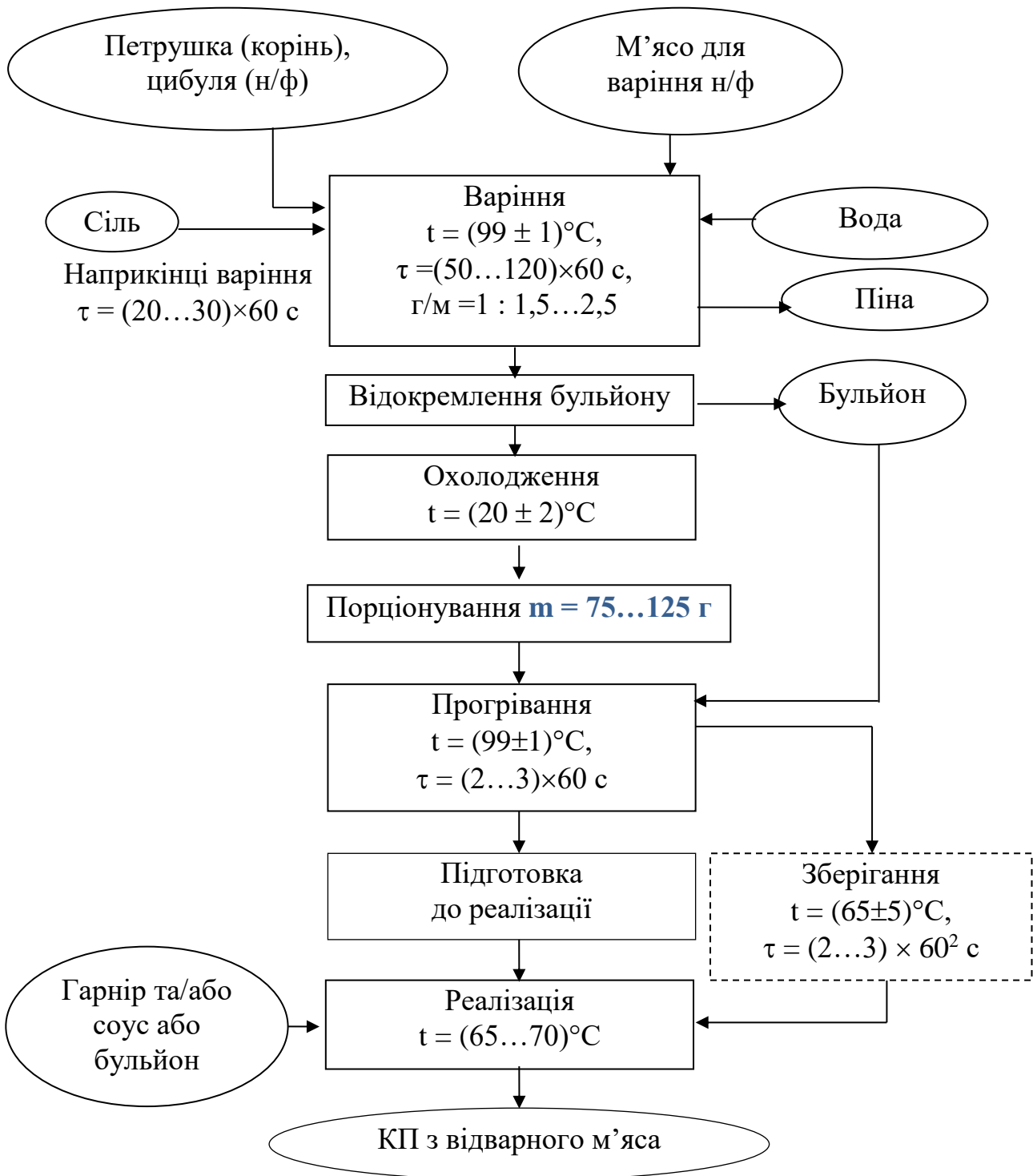
4. Визначите, яку кількість порцій страви «Сочники» (рецептура № 1.476 [7]) можна приготувати з 19 кг борошна пшеничного вищого гатунку вологістю 12,5%.

5. Визначите, яку кількість порцій страви «Коржі з маком» (рецептура № 1.475 [7]) можна приготувати з 11 кг борошна пшеничного вищого гатунку вологістю 16,5%.

ДОДАТОК К
Норми виходу великошматкових напівфабрикатів, котлетного м'яса

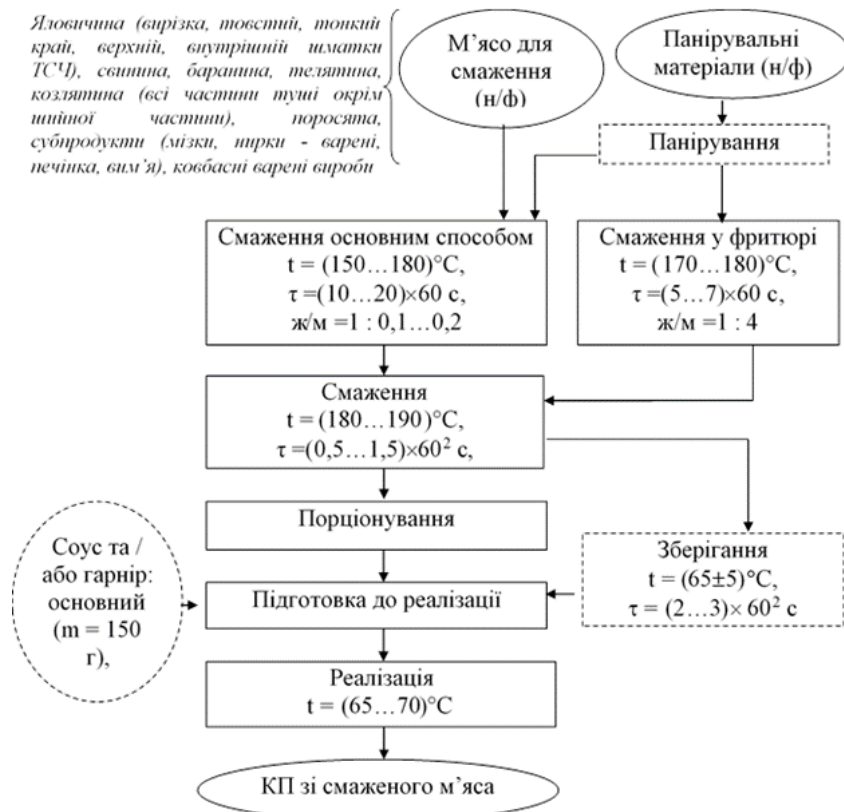
<i>Найменування напівфабрикатів</i>	<i>Вихід, (% до маси м'яса на кістках) 1 категорії...2 категорії</i>
З яловичини	
Найдовша м'яза спини:	
Товстий край	1,7...2,1
Тонкий край	1,6..1,7
Тазостегнова частина:	
Верхній шматок	2,0...2,3
Внутрішній шматок	4,5...4,8
Боковий шматок	4,0
Зовнішній шматок	5,5...6,1
Лопаткова частина	
Плечова частина	2,0...2,2
Заплічна частина	2,5...2,6
Підлопаткова частина	1,7...2,5
Грудинка (м'якоть)	2,5...2,8
Покромка	4,1
Котлетне м'ясо	40,3...41,1
Вихід великошматкових напівфабрикатів та котлетного м'яса	70,5...73,6
Кістки	22,2...25,1
Сухожилля	3,2...3,4
Зі свинини	
Вирізка	0,6...0,8
Корейка з реберною кісткою	8,5...11,2
Тазостегнова частина	14,0...18,5
Лопаткова частина	6,5...10,1
Грудинка з реберною кісткою	7,8...10,3
Шийна частина (м'якоть)	4,2...5,6
Котлетне м'ясо	21,9...29,2
Вихід великошматкових н/ф та котлетного м'яса	64,6...85,7
Шпик	13,6...24,4
Кістки	11,6...13,4
Сухожилля	0,4...0,6

ДОДАТОК Л
Технологічна схема виробництва КП із вареного м'яса

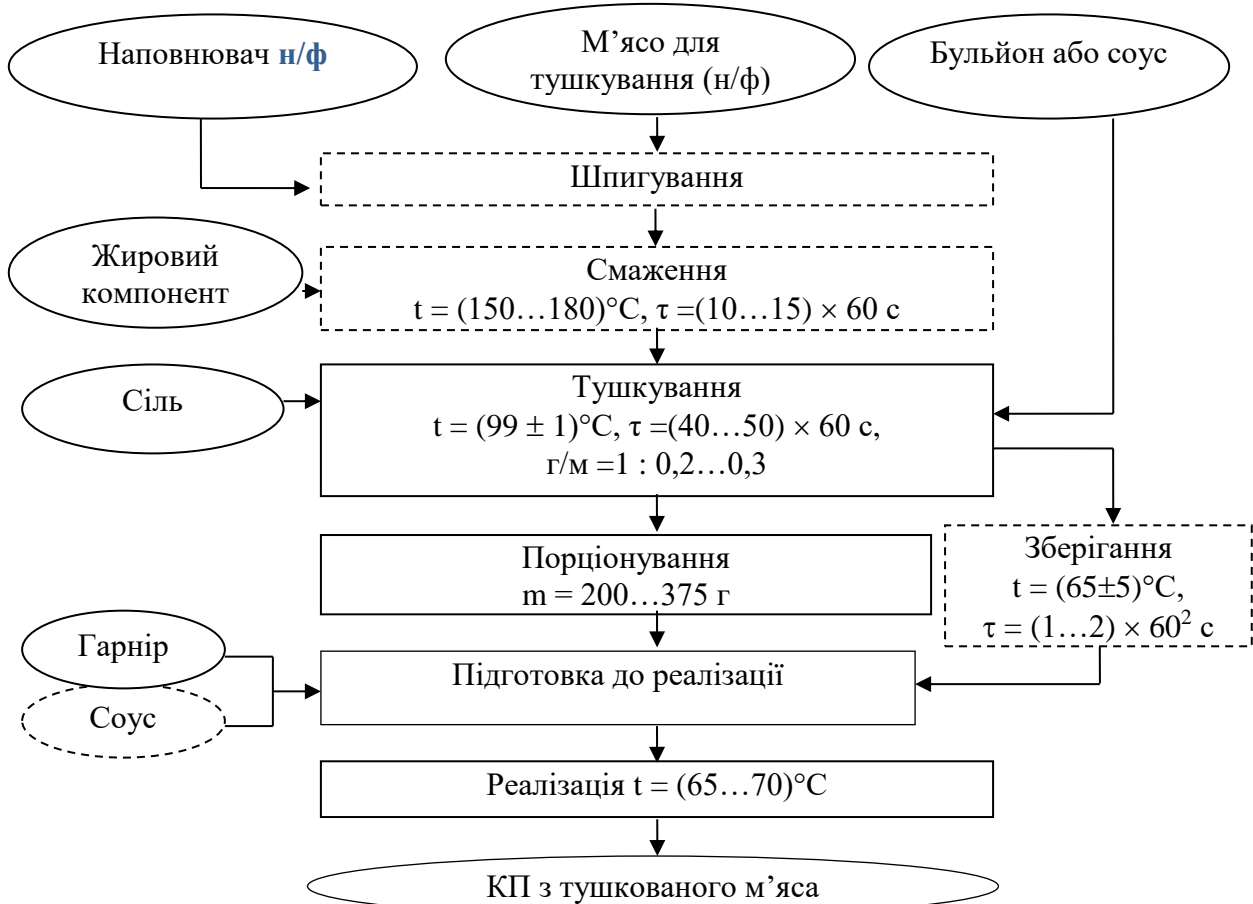


Продовження додатку Л Технологічна схема виробництва КП зі смаженого м'яса

Яловичина (вирізка, товстий, тонкий край, верхній, внутрішній шматки ТСЧ), свинина, баранина, телятина, козлятина (всі частини туші окрім шийної частини), поросята, субпродукти (мізки, тирки - варені, печінка, вил'я), ковбасні варені вироби



Технологічна схема виробництва КП з тушкованого м'яса



ДОДАТОК М

Варіанти завдань на розробку технологічних карт для КП з м'яса

№ варіанту	№ по збірнику рецептур [7]	Назва страви
1	1.251	М'ясо, варене із цибулею та сметаною
2	1.252	Баранина з пшоном
3	1.253	М'ясо смажене, шпиговане часником і цибулею
4	1.254	Полядвиця
5	1.258	Биточки по-вінницькі
6	1.259	Котлети «Марічка»
7	1.264	Завиванець з яловичини
8	1.267	Крученики прикарпатські
9	1.270	Вертуни переяславські
10	1.271	Шпундра
11	1.274	М'ясо в горщикках
12	1.279	Печеня по-домашньому
13	1.299	Печінка по-краснолуцьки
14	1.297	Піджарка чумацька
15	1.301	Ковбаски львівські
16	1.302	Котлета «Лісова пісня»
17	1.306	Битки з печінки
18	7.36	Ромштекс «Відземе»
19	7.37	Шніцель «Лісова яблуня»
20	12.23	Шашлик із баранини
21	8.27	Філе, смажене на рожні
22	8.39	Купати (ковбаски)
23	9.41	Піджарка із субпродуктів
24	9.35	Вирізка на рожні
25	1.314	Биточки по-кишинівські

ДОДАТОК Н

Задачі до теми «Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з м'яса та м'ясопродуктів»

Визначення маси бруutto.

1. Скільки яловичини 2 категорії масою бруutto треба взяти для приготування 130 порцій гуляшу, якщо маса н/ф 115 г?
2. Скільки яловичини масою бруutto й хліба треба взяти, щоб приготувати 350 шт. котлет, якщо маса смажених котлет 50 г.
3. Визначити масу бруutto яловичини 2 категорії для приготування 100 порцій ромштекса (рецептура № 7.36 [7]), якщо маса смаженої страви – 100 г.
4. Знайти масу бруutto яловичини придатної для смаження, якщо яловича

напівтуша важить 70 кг.

5. Розрахувати масу сировини брутто для біфштекса з яловичини 1 та 2 категорії, вихід якого в готовому виді становить 50 г; 79 г.

6. Знайти масу брутто яловичої печінки охолодженої та мороженої, якщо маса нетто готової страви складає 1000 г. Скільки порцій страви «Печінка тушкова в соусі» (рецептура № 7.41 [7]) можна приготувати з даної кількості напівфабрикату?

7. Для магазину кулінарії надійшло замовлення на 20 кг м'яса смаженого великим шматком. На підприємстві в наявності свинина жирна. Розрахувати кількість сировини масою брутто.

8. Визначити масу сировини брутто для яловичини духової, вихід якої в готовому виді становить 50 г, 75 г.

9. Для підприємства надійшло замовлення на 20 кг лангету. На підприємстві в наявності є яловичина 2 категорії. Розрахувати кількість сировини масою брутто, для лангету вихід якого в готовому виді становить 50 г, 79 г.

10. Визначити масу сировини брутто баранини для 100 порцій котлет натуральних, вихід яких у готовому виді становить 50 г.

11. Визначити масу сировини брутто для 200 порцій баранини духової, вихід якої в готовому виді становить 50 г, 79 г.

12. Визначити масу сировини брутто для 500 порцій котлети відбивної з баранини, вихід якої в готовому виді становить 56 г.

13. На підприємство надійшло замовлення на 50 кг гуляшу. На підприємстві в наявності є свинина. Розрахувати кількість сировини масою брутто, для гуляшу вихід якого в готовому виді становить 100 г.

14. Визначити масу сировини брутто для свинячих фрикадельок у соусі, вихід яких у готовому виді становить 55 г, 100 г, 160 г.

15. Визначити масу сировини брутто для телячої грудинки, фаршированої кашею, вихід якої в готовому виді становить 170 г, 215 г, 255 г.

16. Визначити масу сировини брутто для приготування 150 порцій ростбіфа, приготовленого з вирізки, замороженої блоками, при виході 1 порції 100 г.

17. Скільки м'яса масою брутто й нетто необхідно для приготування 100 порцій котлет виходом 50 г із яловичини та із свинини?

18. Скільки яловичини 1 категорії масою брутто потрібно взяти для готування 400 порцій азу? Вихід 1 порції – 100 г.

19. Визначити масу сировини брутто для біфштекса з яловичини, вихід якого в готовому виді становить 50 г, 79 г. Скільки порцій страви можна приготувати з 50 кг яловичини 1 та 2 категорії.

Визначення маси нетто.

1. Скільки кілограм котлетного м'яса вийде під час оброблення 100 кг яловичини 1 та 2 категорії?

2. Визначити масу нетто та кількість порції антрекота, вихід якого 100 г за наявності яловичини 1 категорії масою брутто 170 кг.

3. Визначити масу нетто та кількість порції ромштексу, вихід якого 91 г за

наявності яловичини 1 категорії масою брутто 200 кг.

4. Яка кількість маси напівфабрикатів для смаження, яка утвориться під час розбирання 75 кг баранини 1 категорії?

5. Визначити вихід котлетної маси з 45 кг свинини жирної та м'ясної.

Визначення кількості порцій страв з заданої кількості сировини.

1. У заклад ресторанного господарства надійшла м'ясна сировина – напівтуша яловичини 1 категорії масою 120 кг. Скільки порцій можна приготувати шніцеля натурального січеного масою напівфабрикату 103 г.

2. У ЗРГ надійшла баранина 2 категорії масою 70 кг. Скільки порцій можна приготувати баранини духової, вихід якої 100 г.

3. У заклад ресторанного господарства надійшла м'ясна сировина – напівтуша свинини м'ясної масою 80 кг. Скільки порцій можна приготувати ескалопу, вихід якого 85 г. Скільки порцій можна приготувати ескалопу, вихід якого 85 г із свинини жирної.

4. Скільки порцій філе масою 120 г можна нарізати з туші яловичини 1 категорії? Вага туші – 160 кг.

5. Скільки порцій бефстроганов можна приготувати з 40 кг яловичини 2 категорії, якщо вихід 1 порції бефстроганов 50 г?

6. Знайти масу м'яса, придатного для смаження, якщо яловича напівтуша важить 170 кг.

7. Скільки порцій антрекотів (рецептура № 595 [7]) можна нарізати з м'яса, отриманого під час обробки 120 кг яловичини 2 категорії?

8. Скільки порцій антрекотів (вихід 100 г) можна нарізати з м'яса, отриманого під час оброблення яловичої туші 1 категорії масою 200 кг?

9. Визначити кількість тазостегнової частини з 150 кг свинини обрізної. Які напівфабрикати можна приготувати з цієї частини туші?

10. Скільки котлетної й кнельної маси можна одержати з 100 кг яловичини 1 і 2 категорії? Кулінарне використання котлетної й кнельної маси.

11. Скільки потрібно баранини 1 категорії для готування 300 порцій шніцелів натуральних січених масою 125 г?

12. Скільки порцій котлет відбивних масою напівфабрикату 70 г можна приготувати з 50 кг баранини 1 категорії й 20 кг свинини м'ясної?

13. Кухар одержав задню четвертину яловичини 2 категорії масою 30 кг і приготував напівфабрикат для азу по-татарськи. Яку кількість порцій напівфабрикату він приготував?

14. Скільки порцій котлет натуральних виходом 100 г можна приготувати з напівтуші свинини м'ясної масою 95 кг і обрізної масою 40 кг?

15. Надійшла свинина м'ясна масою брутто 80 кг. Визначити вихід великошматкових напівфабрикатів, котлетного м'яса, якщо під час оброблення м'яса виділяється грудинка й корейка з реберною кісткою.

16. Під час зняття залишків з харчових продуктів на виробництві виявилось 15 кг бруньок варених свинячих. Скільки було бруньок морожених масою брутто?

17. Надійшло 20 кг язиків яловичих морожених. Розрахувати масу варених неочищених язиків?

Додаток П

Варіанти завдань на розробку технологічних карт для кулінарної продукції з сільськогосподарської птиці, дичини, кролика

№ варіанту	№ по збірнику рецептур [7]	Назва страви
1	1.316	Курчата, тушковані з грибами та картоплею
2	1.318	Качка, тушкова з вишнями
3	1.320	Качка по-журавлинськи
4	1.321	Філе індички фаршироване
5	1.323	Січеники з кролятини й пшона
6	1.322	Котлета «Садко»
7	4.39	Курчата, тушковані у винному соусі
8	4.40	Курчата, тушковані в сметанному соусі
9	4.41	Голубці з м'ясом птиці
10	5.45	Кури, тушковані з овочами
11	6.41	Кури, тушковані по-домашньому
12	7.42	Котлети січені з курей «Рига»
13	8.42	Чахохбілі
14	8.44	Курчата табака
15	8.41	Сациві з курей або індичок
16	9.53	Борани з курчат із баклажанами
17	9.54	Борани з курей зі стручками квасолі й яйцями
18	10.40	Курчата фаршировані
19	10.39	Джуджа-кебаб (курчата смажені)
20	10.41	Шашлик з індички
21	10.42	Джуджа плов (плов із курчат)
22	10.43	Плов із курей запечених
23	10.44	Бозартма з курей (печеня з курей)
24	11.40	Товук кабоб (шашлик із курей)
25	11.41	Товук жаркоп (печеня з курей)

ДОДАТОК Р

Задачі до теми «Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з птиці, кролика, дичини»

1. Визначити вихід тушки птиці, підготовленої до теплової обробки та відходів (харчових і не харчових) під час обробки 60 кг гусаків напівпатраних 1 категорії.

2. Визначити вихід тушки птиці, підготовленої до теплової обробки та відходів (харчових і не харчових) під час обробки 50 кг курчат патраних 2 категорії.

3. Визначити вихід тушки птиці, підготовленої до теплової обробки та відходів (харчових і не харчових) під час обробки 30 кг індичок напівпатраних 1

категорії.

4. Визначити масу сировини брутто для 100 порцій філе натурального, приготовленого з курей напівпатраних і патраних, якщо вихід готових страв становить 50 г, 75 г.

5. Визначити масу сировини брутто для 100 котлет по-київськи, приготовлених з курей напівпатраних і патраних, якщо вихід готових виробів становить 128 ± 7 г.

6. Визначити масу сировини брутто для порційних і дрібних шматків, нарізаних з курчат напівпатраних і патраних, що піддаються тушкуванню, якщо вихід готових виробів становить 50 г, 75 г, 100 г, 125 г.

7. Визначити масу сировини брутто для порційних шматків нарізаних з курчат напівпатраних і патраних, що піддаються смаженню у фритюрі, якщо вихід готових виробів становить 75 г, 100 г, 125 г.

8. Визначити масу сировини брутто для котлет, приготовлених з м'якоті індички напівпатраної і патраної зі шкірою, якщо вихід готових виробів становить 50 г, 75 г, 100 г, 150 г.

9. Визначити масу сировини брутто для котлет, приготовлених з м'якоті індички напівпатраної і патраної без шкіри, якщо вихід готових виробів становить 50 г, 75 г, 100 г, 150 г.

10. Визначити масу сировини брутто для котлет з філе, фаршированих молочним соусом або печінкою, приготовлених з рябчика, якщо вихід готової страви 130 г. Скільки порцій страви можна приготувати з 5 кг сировини.

11. Визначити масу сировини брутто для котлет з котлетної маси куріпки (білої або сірої), якщо вихід готових виробів становить 100 г, 150 г. Скільки порцій страви можна приготувати з 15 кг сировини.

12. Визначити масу сировини брутто для кролика, смаженого цілим виходом страви 75 г. Скільки порцій страви можна приготувати з 55 кг сировини.

13. Визначити масу сировини брутто для биточків із кролика фаршированого печерицями, якщо вихід готових виробів становить 60 г, 120 г, 180 г. Скільки порцій страви масою 180 г можна приготувати з 55 кг сировини.

14. Знайти масу сировини брутто для тефтельок, приготовлених з кролика, якщо вихід готових виробів становить 165 г. Скільки порцій страви можна приготувати з 75 кг сировини.

15. Знайти кількість відходів під час обробки 70 кг курей напівпатраних і патраних 1 категорії?

16. Знайти кількість харчових відходів, одержаних під час обробки 40 кг індичок напівпатраних 1 категорії.

17. Знайти кількість відходів, у т.ч. харчових під час обробки 30 кг качок напівпатраних і патраних 2 категорії.

18. Визначити кількість відходів під час обробки 20 кг кроликів. Оброблення виробляється на м'якоть.

19. Скільки порцій котлет січених масою нетто 1 порції 80 г можна приготувати з 15 кг курей патраних 2 категорії?

20. Скільки порцій страви «Юшка з курей по-коломиїськи» (рецептура № 1.138 [7]) можна приготувати з 80 кг курей напівпатраних 1 категорії?

ДОДАТОК С

Варіанти завдань на розробку технологічних карт для КП з риби та нерибної водної сировини

№ варіанту	№ по збірнику рецептур [7]	Назва страви
1	1.232	Риба варена
2	1.233	Риба з кисло-солодким соусом
3	1.234	Риба, тушкована в сметані
4	1.235	Риба, тушкована із цибулею та помідорами
5	1.238	Трубочки рибні
6	1.237	Короп фарширований
7	1.239	Ковбаски рибні українські
8	1.240	Котлети рибні «Бужок»
9	1.242	Риба, запечена під майонезом
10	1.244	Карасі, запечені під сметанним соусом
11	1.243	Риба, запечена під яєчним білком
12	1.246	Кульки рибні
13	1.247	Січеники рибні українські
14	1.250	Галушки з хеку
15	2.62	Риба»Апетитна» - риба, запечена з капустою
16	2.65	Риба «Фиш» (котлети рибні, тушковані з овочами)
17	2.66	Биточки рибні, смажені у фритюрі
18	4.22	Тюфтельки рибні
19	6.28	Риба варена з яєчним соусом
20	8.26	Риба, смажена на рожні
21	9.32	Сиг, смажений на рожні
22	9.31	Ішхан припущений (форель припущена)
23	10.18	Шашлик із риби
24	11.29	Димлама балик (риба тушкована)
25	13.21	Плов «йомудський»

ДОДАТОК Т

Задачі до теми «Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з риби та нерибної водної сировини»

1. До ЗРГ надійшла риба сквама нерозібрана масою бруто 60 кг. Визначити масу нетто, якщо рибу необхідно обробити на філе без шкіри й кісток.
2. Під час оброблення на філе зі шкірою без кісток риби минтая отримано 40 кг нетто. Яка була маса бруто необробленого минтая?
3. Скільки вийде харчових відходів під час обробки 50 кг омуля, якщо він надійшов в необробленому виді, спосіб оброблення – на філе без шкіри й кісток?
4. При знятті залишків у ресторані виявилось 5 кг креветок варених

оброблених на м'якоть. Скільки було отримано креветок сироморожених необроблених масою брутто?

5. Визначити кількість відходів під час обробки на філе зі шкірою й реберними кістками 80 кг окуня морського великого розміру патраного з головою.

6. Скільки відходів вийде при виготовленні котлет січених з 12 кг судака великого розміру?

7. Яка кількість відходів вийде під час обробки 60 кг білуги на порційні шматки зі шкірою без хрящів? Білуга надійшла з головою.

8. Скільки відходів і втрат вийде під час обробки 50 кг кальмарів морожених необроблених (тушка) зі шкірочкою?

9. Визначити масу нетто щуки, якщо маса брутто 20 кг. Щука велика надійшла нерозібраною. Оброблення риби на філе зі шкірою й реберними кістками.

10. Знайти масу нетто осетрини великої, що надійшла з головою, припущеної порційними шматками зі шкірою без хрящів, якщо маса брутто складає 30 кг.

11. Яку кількість форелі великої непластованої шматками потрібно взяти, щоб замінити 100 кг дрібної?

12. Яку кількість севрюги з головою середнього розміру потрібно взяти замість 60 кг крупної?

13. Скільки порцій сазана непластованого шматками смаженого можна приготувати з 40 кг риби масою брутто, якщо вихід 1 порції 125 г.

14. Скільки порцій карася річкового цілого з головою запеченого можна приготувати з 10 кг, якщо вихід 1 порції 125 г.

15. Скільки порцій страви за рецептурою № 1.250 [7] можна одержати з 10 кг (брутто) хека сріблястого патраного без голови (оброблення на філе зі шкірою без кісток)?

16. Визначити кількість відходів під час обробки на філе зі шкірою й реберними кістками 150 кг хека тихоокеанського необробленого та з хека тихоокеанського патраного без голови.

17. Скільки котлет масою напівфабрикату 115 г з котлетної маси можна одержати з 25 кг окуня морського великого (оброблення на філе без шкіри й кісток)?

18. Скільки порцій риби припущеної (філе зі шкірою без кісток) виходом 1 порції 125 г можна приготувати з 140 кг скумбрії нерозібраної?

19. Скільки кети необробленої необхідно для приготування 125 кг напівфабрикату для страви «Риба відварна непластована шматками»?

20. Скільки відходів і втрат виходить під час обробки 35 кг мороженої морської капусти, 15 кг креветок натуральних (консерви), 80 кг морожених кальмарів? Для готування яких страв використовують названі морепродукти?

21. Визначити масу готової осетрини великої, що надійшла з головою, припущеної порціонними шматками зі шкірою без хрящів, якщо маса брутто 200 кг.

22. Вкажіть витрати сировини, вихід напівфабрикатів і готових виробів зі

100 кг морепродуктів з кальмара мороженого обробленого (тушка) зі шкірою відварного; кальмара мороженого обезголовленого (філе) зі шкірочкою відварного.

23. Вкажіть витрати сировини, вихід напівфабрикатів і готових виробів зі 100 кг морепродуктів із креветок сироморожених необроблених (цілих) відварних, оброблених на м'якоть.

24. Вкажіть витрати сировини, вихід напівфабрикатів і готових виробів зі 100 кг морепродуктів із трепанга сушеного набряклого ошпареного.

25. Вкажіть витрати сировини, вихід напівфабрикатів і готових виробів зі 100 кг морепродуктів з філе морського гребінця мороженого відварного.

26. Визначте масу сировини брутто для білорибиці необробленої під час обробленні на філе зі шкірою й реберними кістками для припускання, якщо вихід готового продукту становить 75 г, 100 г, 125 г. Скільки порцій напівфабрикату можна приготувати з 100 кг масою брутто.

27. Визначте масу сировини брутто для вобли необробленої смаженої цілої з головою, якщо вихід готового продукту становить 75 г, 100 г, 125 г. Скільки порцій напівфабрикату можна приготувати з 100 кг масою брутто.

28. Визначте масу сировини брутто для горбуші необробленої, переробленої на філе зі шкірою й реберними кістками для варіння, якщо вихід готового продукту становить 75 г, 100 г, 125 г. Скільки порцій напівфабрикату можна приготувати з 100 кг масою брутто.

29. Визначте масу сировини брутто для камбали далекосхідної необробленої, смаженої у фритюрі, якщо вихід готового продукту становить 75 г, 100 г, 125 г. Скільки порцій напівфабрикату можна приготувати з 100 кг масою брутто.

30. Визначте масу сировини брутто для камбали далекосхідної необробленої, відварної не пластованої шматками, якщо вихід готового продукту становить 75 г, 100 г, 125 г. Скільки порцій напівфабрикату можна приготувати з 100 кг масою брутто.

Навчальне видання

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Методичні вказівки
до проведення практичних занять з дисципліни
для здобувачів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»
ОПП «Готельно-ресторанна справа»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форми навчання

Укладачі:
ЧОРНА Ніна Вікторівна

Відповідальний за випуск доц. Чорна Н.В.

План 203-2024 н.р., поз. 30.4.

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman. Папір для цифрового друку.
Друк ризографічний.
Ум. друк. арк. 5,25. Наклад 100 прим.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44