

Державний торговельно-економічний університет
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ РИБНОЇ МАСИ З
ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННИХ НАПОВНЮВАЧІВ ТА
ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА В ІДАЛЬНІ ДОШКІЛЬНОГО
ЗАКЛАДУ ОСВІТИ НА 250 МІСЦЬ**

Студент 4 курсу, 7 групи
спеціальності 181
«Харчові технології»
Освітня програма
«Технологія та організація ресторанного
бізнесу»

Бурзак Денис
Геннадійович

*підпис
студента*

Науковий керівник
д.т.н., проф.

Федорова Діна
Володимирівна

*підпис
керівника*

Гарант освітньої
програми
д.т.н., проф.

Гніщевич
Вікторія
Альбертівна

*підпис
гаранта*

Київ 2023

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «бакалавр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. зав. кафедри _____ М.Ф.

Кравченко

«_____» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на випускню кваліфікаційну роботу студенту

БУРЗАК ДЕНИС ГЕННАДІЙОВИЧ

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Т
Тема випускної кваліфікаційної роботи:

Технологія страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів та організація їх виробництва в їдальні дошкільного закладу освіти на 250 місць

Затверджена наказом ректора від «01» листопада 2022р. № 2898

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 02. 06. 2023 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів та організація їх виробництва в їдальні дошкільного закладу освіти.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження страв із січеної рибної маси у роботу закладу, січена рибна маса з використанням рослинних наповнювачів.

Предмет дослідження: страви із січеної рибної маси, січена рибна маса з використанням рослинних наповнювачів, гарячий цех їдальні.

4. Консультанти по роботі із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Технологія виробництва харчової продукції	Федорова Д.В.		
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	Федорова Д.В.		

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом):

Зміст.

Вступ.

1. Технологія виробництва харчової продукції (за обраною групою).

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва страв із січеної рибної маси у їдальнях дошкільних закладів освіти.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології страв із січеної рибної маси.

1.3. Інновації в технології виробництва страв із січеної рибної маси для дитячого харчування у дошкільних закладах освіти.

1.4. Розробка проекту технології страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів.

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів в умовах їдальні дошкільного закладу освіти.

2.1. Денне меню закладу.

2.2. Організація процесу виробництва страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів.

Резюме проекту (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

6. Календарний план виконання проекту:

№ з/п	Назва етапів випускного кваліфікаційного проекту	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Технологія виробництва харчової продукції	03-28.04.2022	
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	02-23.05.2023	
6	Оформлення ВКР	24-26.05.2023	



ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ
РОБОТУ

Студента: Бурзака Дениса Геннадійовича

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства
Спеціальності 181«Харчові технології»
Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

ТЕМА РОБОТИ: «ТЕХНОЛОГІЯ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ РИБНОЇ МАСИ
З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННИХ НАПОВНЮВАЧІВ ТА
ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА В ЇДАЛЬНІ ДОШКІЛЬНОГО
ЗАКЛАДУ ОСВІТИ НА 250 МІСЦЬ»

Керівник роботи: д.т.н. проф. Федорова Діна Володимирівна

Термін захисту “___” червень 2023 р.

Робота захищена з оцінкою: _____

Анотація

Відповідно до теми та завдання виконано випускнуну кваліфікаційну роботу: «Технологія страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів та організація їх виробництва в їдальні дошкільного закладу освіти на 250 місць», яка містить два розділи: «Технологія виробництва харчової продукції» та «Організація технологічного процесу виробництва та реалізації страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів в умовах їдальні дошкільного закладу освіти».

У першому розділі наведено характеристику процесу виробництва страв із січеної рибної маси та рослинних наповнювачів, проаналізовано меню в дошкільних закладах освіти, положення та норми організації харчування, запропоновано певні рішення та удосконалення асортименту меню. Відповідно до наведених вимог та рекомендацій розроблено рецептури страв відповідно до теми.

У другому розділі розроблено меню дошкільного закладу освіти, спроектовано гарячий цех їдальні у закладі дошкільної освіти на 250 місць, організовано його роботу із розробкою необхідної нормативної документації, підбором устаткування, проведено належні розрахунки.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на 54 сторінках пояснювальної записки та містить 13 таблиць і 3 рисунки, 5 додатків.

Ключові слова: січена рибна маса, рослинні наповнювачі, здорове харчування дітей, заклад дошкільної освіти.

The summary

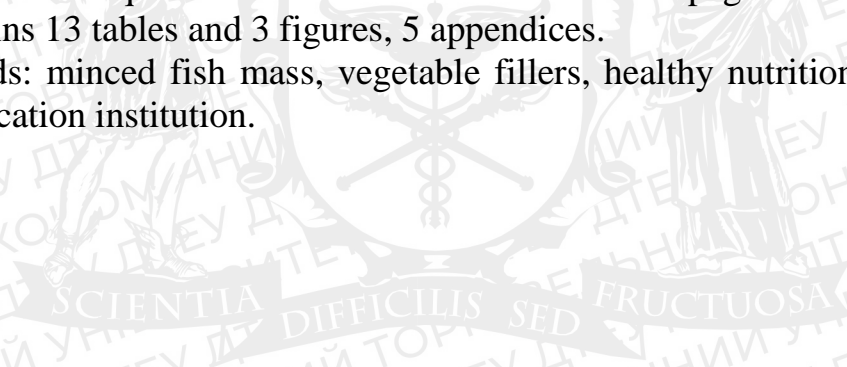
In accordance with the topic and task, the final qualification work was completed: "The technology of dishes made from minced fish mass with vegetable fillers and the organization of their production in the 250-seat canteen of a pre-school educational institution.", which contains two sections: "Technology of food production" and "Organization of the technological process of production and service of dishes made from minced fish mass with vegetable fillers in the conditions of canteen of a pre-school educational institution."

The first chapter contains the characteristics of production process of dishes made from minced fish mass with vegetable fillers, menus in pre-school educational institutions, regulations and norms of food organization are analyzed, certain solutions and improvements to the menu assortment are proposed. Recipes have been developed, according to the mentioned requirements and recommendations,

The second chapter contains the developed menu, the designed project of hot kitchen of the 250-seat canteen of a pre-school educational institution, its work was organized with the development of the necessary regulatory documentation, the selection of equipment, and the appropriate calculations were managed.

The graduation qualification work is laid out on 54 pages of an explanatory note and contains 13 tables and 3 figures, 5 appendices.

Keywords: minced fish mass, vegetable fillers, healthy nutrition for children, pre-school education institution.



ЗМІСТ

<u>ВСТУП.....</u>	<u>3</u>
<u>1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....</u>	<u>5</u>
<u>1.1. Характеристика меню та асортименту страв із січеної рибної маси у їдальнях дошкільних закладах освіти.....</u>	<u>5</u>
<u>1.2. Загальна характеристика асортименту і процесу виробництва страв із січеної рибної маси у їдальнях дошкільних закладів освіти.....</u>	<u>8</u>
<u>1.3. Аналіз рецептурного складу та технології страв із січеної рибної маси.....</u>	<u>13</u>
<u>1.4. Інновації в технології виробництва страв із січеної рибної маси для дитячого харчування у дошкільних закладах освіти.....</u>	<u>15</u>
<u>1.5. Розробка проєкту технології страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів.....</u>	<u>17</u>
<u>2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ РИБНОЇ МАСИ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННИХ НАПОВНЮВАЧІВ В УМОВАХ ЇДАЛЬНИ ДОШКІЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ.....</u>	<u>20</u>
<u>2.1. Денне меню закладу.....</u>	<u>20</u>
<u>2.2. Організація процесу виробництва страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів.....</u>	<u>22</u>
<u>РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ).....</u>	<u>27</u>
<u>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</u>	<u>28</u>
<u>ДОДАТКИ.....</u>	<u>30</u>

ВСТУП

Здорове харчування важливо для дітей, оскільки воно забезпечує необхідними поживними речовинами для нормального росту і розвитку, підтримує сильний імунітет, сприяє когнітивному розвитку та забезпечує енергією для активної фізичної діяльності. В даному віці потрібно приділяти увагу формуванню здорової харчової поведінки.

Сімейне оточення є ключовим фактором у формуванні харчових звичок дітей. Родини повинні створювати сприятливе середовище для здорового харчування, пропонуючи різноманітні та збалансовані страви.

Заклади освіти також грають важливу роль у формуванні здорової харчової поведінки дітей. З 2021 року реалізується реформа шкільного харчування в Україні. Розроблені і впроваджуються нові норми і порядок організації здорового харчування у закладах освіти. Постанова КМУ «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» націлена на те щоб це змінити, впровадити повноцінне, здорове та якісне харчування з урахуванням усіх необхідних для функціонування та розвитку поживних речовин [1, 2].

Згідно рекомендацій міжнародних експертів з харчування 50% раціону харчування людини мають складати натуральні овочі та фрукти, рослинна сировина. Основною задачею використання рослинної сировини є збільшення кількості харчових волокон, вітамінів та фітонутрієнтів у кулінарній продукції, підвищення її поживної цінності; збільшення асортименту страв; покращення органолептичних властивостей. Додавання продуктів рослинного походження до страв із рибної сировини забезпечує надходження до організму таких необхідних поживних речовин як білки, жири, вуглеводи, клітковина, вітаміни, мікроелементи та антиоксиданти.

З метою забезпечення дітей здоровим харчуванням у закладах освіти актуальним є продовження роботи з розширення асортименту кулінарних страв та виробів з січеної риби з використанням рослинної сировини.

Мета випускної кваліфікаційної роботи: розробка технології страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів та організація їх виробництва в їдальні дошкільного закладу освіти.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження страв із січеної рибної маси у роботу закладу, січена рибна маса з використанням рослинних наповнювачів.

Предмет дослідження: страви із січеної рибної маси, січена рибна маса з використанням рослинних наповнювачів, гарячий цех їдальні.

Для виконання роботи було використано теоретичну та практичну інформацію, дані з вільних та державних джерел.

Структура роботи. Робота складається із вступу, 2 розділів, резюме проекту, додатків.



1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Характеристика меню та асортименту страв із січеної рибної маси у їдальнях дошкільних закладах освіти.

До 24 березня 2021 року, в Україні діяла застаріла постанова від 22 листопада 2004р. «Про затвердження норм харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку», яка не відповідає світовим нормам організації харчування. Порівняння цих норм зазначено нижче. Основні пункти нової постанови, яка була затверджена зовсім нещодавно набули чинності з 1 вересня 2021 року.

Сучасні норми харчування, якими зумовлене проведення реформи, надають перевагу сезонній сировині, чітко регламентують споживання певних продуктів на день, встановлюють обмеження на певні інгредієнти та речовини, серед яких: сіль, цукри, насичені жири, які стають причиною багатьох захворювань у ранньому віці. Також суворо слідкують за вмістом алергенів, які можуть міститися у виробах. У стравах із січеної рибної маси це можуть бути: риба, яйця, горіхи, селера, кунжут, а також глютен та його сліди.

Для контролю хімічного складу та калорійності продуктів у стравах, у закладах розробляють меню-розклад, а у технологічні карти вносять необхідні дані. Ці ж дані вказуються у денному та чотиритижневому меню.

Примірне чотиритижневе сезонне меню - документ, що містить набір страв, вихід їх порцій для різних вікових груп, враховує особливі дієтичні потреби дітей (у разі наявності), сезонність (осінь, зима, весна, літо).

Меню-розклад - документ, складений на основі примірного чотиритижневого сезонного меню з урахуванням технологічної документації на страви та вироби, наявних харчових продуктів, в якому зазначається повна назва страв та їх теоретичний вихід для кожної вікової групи, кількість порцій для дітей різних вікових категорій, кількість продуктів харчування, необхідних для виконання меню (вага бруто/нетто): у чисельнику - на одну дитину, у знаменнику - на всіх дітей.

Примірне чотиритижневе сезонне меню та щоденне меню-розклад повинно враховувати особливі дієтичні потреби дітей (у разі наявності), сезонність, наявні харчові продукти, порцію страв для різних вікових груп, а також відповідати вимогам санітарного законодавства та нормам харчування.

Було розглянуто і проведено аналіз переліку страв на один день для дітей від 3 до 4 років із рекомендованого Міністерством охорони здоров'я денного меню, див. додаток А.

Добова енергетична цінність для дітей віком 3-4 роки становить близько 1358 ккал, з яких: сніданок – 25-30%, обід - 30-35%, вечеря – 20-25%.

Норми вказані при встановленому триразовому харчуванні. Існує також чотири- та п'яти разове, для яких на кожен прийом їжі прийнята інша відповідна частка.

Загалом, збільшується норма споживання для фруктів, овочів, бобових, м'яса та риби, зменшується споживання хліба, впроваджується цільнозерновий. Обмежується додавання солі, цукру, вершкового масла до страв.

Забороняється використання технологічно-оброблених м'ясних та рибних продуктів, м'ясо та яйця водоплавної птиці, річкову рибу, харчові продукти (в тому числі снеки) із вмістом солі понад 0,12 грама натрію або еквівалентної кількості солі на 100 грамів готового продукту, харчові продукти з вмістом цукрів понад 10 грамів на 100 грамів готового продукту, харчові продукти з вмістом синтетичних барвників та ароматизаторів (крім ваніліну, етилваніліну та ванільного екстракту), підсолоджувачів, підсилювачів смаку та аромату, консервантів, непастеризоване молоко та молочні продукти, що виготовлені з непастеризованого молока, гриби, каву та кавові напої, рибні, м'ясні, плодоовочеві та інші консерви промислового виробництва, крім пастеризованих соків промислового виробництва без додавання цукрів та підсолоджувачів, газовані напої, зокрема солодкі газовані та енергетичні напої, непастеризовані соки, продукцію домашнього виробництва.

Проаналізувавши меню, можна стверджувати що планування харчування відповідає впровадженням нормам. Також слід відмітити чергування

інгредієнтів для таких страв як: «Соус фруктовий з морожених фруктів або ягід», «Пюре з бобових з цибулею», та «Компот зі свіжих фруктів».

Зміна компонентів може залежати від об'єктивних причин, як, наприклад, відсутність певного виду сировини, або задля збалансування добової норми калорій. Загалом, пропонується достатньо різноманітний перелік страв, які задовольняють потребу у основних поживних речовинах, з певним лімітом щодо використання шкідливих для здоров'я сполук.

Було порівняно споживання продуктів у закладах дошкільної освіти для дітей віком 1-4 роки на основі Постанови від 22 листопада 2004 р. «Про затвердження норм харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» та нової реформи від 24 березня 2021р. у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

**Порівняння норм харчування дітей
віком 1-4 роки**

Найменування продукту, (г на день)	Норми 2004 р. [3]	Норми 2021 р. [4]
Хліб	20-120	60
Картопля	130-220	80-100
Овочі свіжі	180-260	180-240
Фрукти свіжі	45-100	120-160
Риба	20-50	80-120
М'ясо, м'ясопродукти	60-110	135-180
Молоко, кисломолочні продукти	350-500	200-400

Страви із січеної рибної маси зустрічаються доволі рідко, що свідчить про те ще цей напрямок знаходиться у розвитку, та потенціал технології важко переоцінити. Завдяки гармонійному поєднанню правильних інгредієнтів, кулінарний виріб може відрізнитися високим вмістом поживних речовин, приємними органолептичними показниками.

1.2. Загальна характеристика асортименту і процесу виробництва страв із січеної рибної маси у їдальнях дошкільних закладів освіти.

Згідно постанови від 24 березня 2021р. «Про затвердження норм харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку», яка регулює загальні вимоги до організації харчування в закладах дошкільного освіти, для приготування січеної рибної маси в садочках використовується тільки морська риба – розморожена, розроблена на філе із шкірою без кісток, або розроблена на філе без шкіри та кісток, та доступні сезонні овочі. Види теплової обробки: варіння, припускання, тушкування, запікання.

Традиційно, для приготування натуральної січеної рибної маси використовують філе із шкірою без кісток або філе без шкіри та кісток, яке січуть і перемішують разом із салом-шпик, часником та спеціями.

Дана схема непридатна для застосування у закладах дошкільної освіти, тому потрібно врахувати наступні пункти:

- сало-шпик у харчуванні дітей заборонено використовувати;
- замість смажіння використовують менш шкідливі методи та способи теплової обробки;
- використання солі та спецій значно обмежується;
- часник виключається.

Загалом, з метою удосконалення традиційної технології страв з січеної рибної маси, придатних для харчування дітей дошкільного віку у закладах освіти, визначено перспективи використання рослинних наповнювачів для збагачення страв клітковиною, вітамінами і фітонутрієнтами.

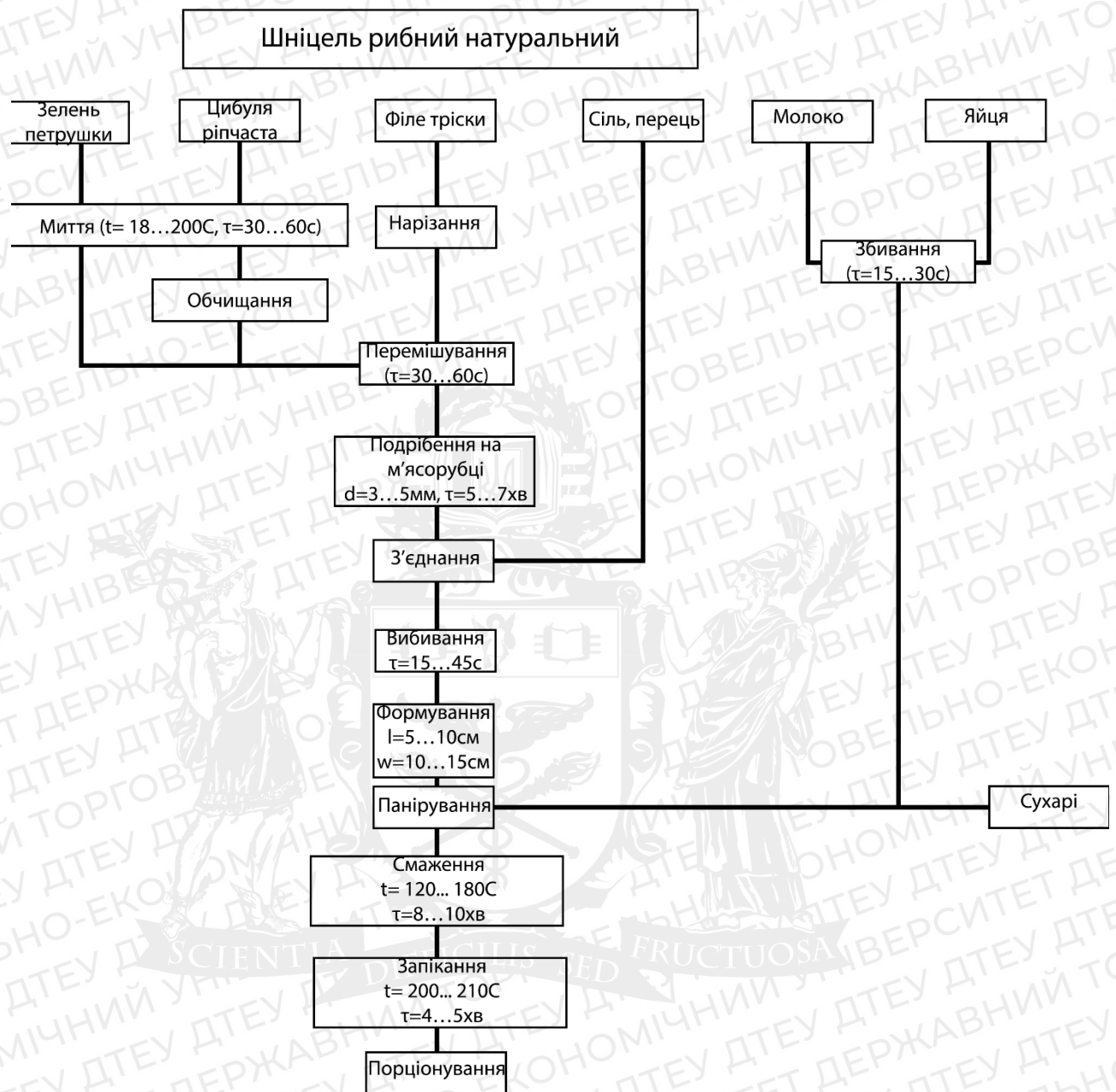


Рис. 1.1 Загальна технологічна схема виробництва натуральної січеної рибної маси

Для приготування рибної котлетної маси використовують філе з морською риби без шкіри та кісток, яке січуть, перемішують із замоченим у воді або молоці хлібі, пропускають через м'ясорубку, додають спеції, перемішують та вибивають.

Вироби із натуральної січеної рибної маси та рибної котлетної маси мають високу варіативність приготування та великий асортимент. Серед додаткових переваг: мають приємний зовнішній вигляд, пухку, м'яку структуру та легко розжовуються.

Споживання риби є важливим для розвитку організму дитини, так як вона вважається одним із основних джерел білка; ненасичених жирних кислот, серед яких Омега-3; вітамінів: А, В, D; мікроелементів: фтор, цинк, мідь, йод. Кількість страв із риби має відповідати нормам харчування, затвердженим МОЗ України – 2 порції на тиждень.

Рослинні наповнювачі значно збагачують вироби вуглеводами (мальтоза, сахароза, фруктоза, глюкоза, пектин, клітковина, крохмаль) органічними кислотами, мінеральними речовинами (залізо, магній, калій, натрій, кальцій, фосфор) вітамінами груп А, В1, В2 тощо.

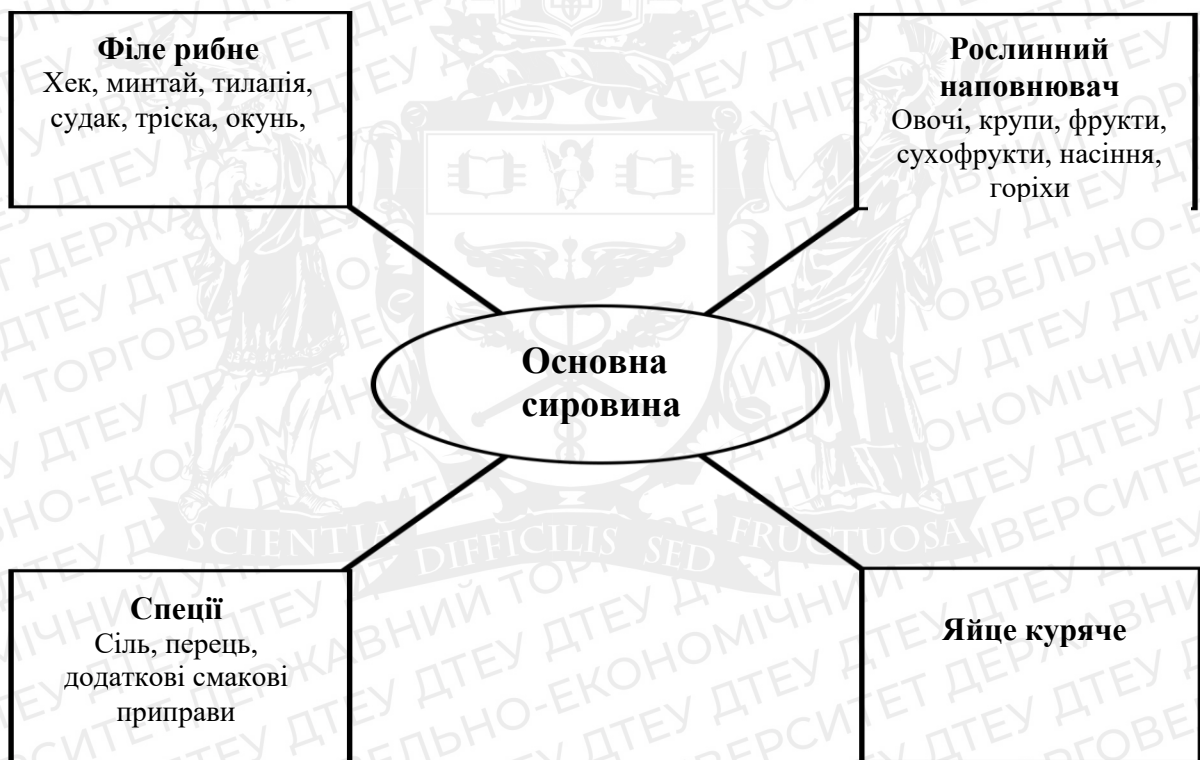


Рис. 1.2 Складові січеної маси

Кількість солі у готових стравах обмежується, дозволяється для використання лише йодована за нормою 0,3 г на 100г виробу.

Вибір наповнювача для приготування страви залежить, насамперед, від рецептури та виду напівфабрикату.

Також беруть до уваги норму споживання продукту на тиждень, різноманітність, послідовність при чергуванні страв, що забезпечує сезонне чотиритижневе меню.

Основний асортимент страв із січеної рибної маси наведено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Характеристика основного асортименту страв із січеної рибної маси

Назва продукції	Форма	Начинка
Котлети	Овальна, кругла, овальна із загостреним кінцем (плескуваті)	Морква, зелень, томат, перець болгарський, горох, кукурудза, курага, родзинки, рис, пшоно, манна крупа, кунжут, насіння льону, волоський горіх
Биточки	Кругла, овальна плескувата	Зелень, цибуля, рис
Шніцель	Овальна плескувата	Зелень, цибуля, рис
Тюфтельки	Кульки	Морква, зелень, перець болгарський, горох, кукурудза, курага, родзинки, рис, пшоно, манна крупа, кунжут, насіння льону, волоський горіх
Фрикадельки	Кульки	Морква, зелень, перець болгарський, горох, кукурудза, курага, родзинки, рис, пшоно, манна крупа, кунжут, насіння льону, волоський горіх
Зрази	Овальна	Морква, зелень, горох, рис, пшоно, картопляне, морквяне, шпинатне пюре, пюре з цвітної капусти.
Нагетси	Овальна плескувата	Горох, кукурудза, курага, родзинки, рис, пшоно, манна крупа, кунжут, насіння льону, волоський горіх

Використовуючи практичні навички та знання, можна ефективно поєднувати різноманітну рослинну сировину у складі рибної січеної маси, виконуючи мінімальні вимоги до організації режиму споживання певних продуктів.

Аналіз хімічного складу основної сировини наведений у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

**Хімічний склад рослинної та рибної сировини січених виробів (г/мг
на 100 г)**

Склад	Судак	Минтай	Окунь	Тилапія	Насіння льону	Горіх волоський	Броколі	Курага
Жири, г	1,2	1,0	1,5	1,7	42,2	65,2	0,4	0,5
Білки, г	19,1	19,4	15,3	20,1	18,3	15,2	2,8	3,4
Вуглеводи, г	-	-	-	-	28,9	13,7	6,6	62,6
Клітковина, г	-	-	-	-	27,3	6,7	2,6	7,3
Вітаміни, мг								
A	0,021	0,014	0,012	-	-	0,0001	0,003	0,018
Бета- каротин	-	-	-	-	-	0,0012	0,036	0,22
D	-	0,001	0,001	0,003	-	-	-	-
E	-	-	-	-	0,3	0,7	0,8	4,3
B ₁	0,3	-	-	-	1,6	0,3	0,1	-
B ₂	0,2	0,02	-	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
B ₁₂	0,002	0,003	0,0015	0,0016	-	-	-	-
PP	2,3	3,3	1	3,9	3,1	1,1	0,6	2,6
C	-	-	-	-	0,6	1,3	89,2	1
Мікро-, макроелементи, мг								
Ca	110	60	28	10	255	98	47	55
Fe	1,3	0,5	0,2	0,6	5,7	2,9	0,7	2,7
Mg	30	67	23	27	392	158	21	32
P	210	221	248	170	642	347	66	71
K	389	356	187	302	813	441	316	1162
Na	51	86	287	52	30	2	33	10
Zn	0,6	0,5	0,3	0,3	4,3	3,1	0,4	0,4
Cu	0,2	0,1	-	0,1	1,2	1,6	-	0,3
Енергетична цінність, ккал	93,3	92	79	96	534	654	34	241

1.3. Аналіз рецептурного складу та технології страв із січеної рибної маси

Для аналізу технологічного процесу приготування, із збірника було взято страву 542. «Шніцель рибний натуральний». Висвітлено рецептуру, основні етапи виробництва та фізико хімічні зміни, що їх супроводжують. Дані представлені у таблиці 1.4 та 1.5.

Таблиця 1.4

Рецептура страви «Шніцель рибний натуральний»

Найменування сировини	Брутто	Нетто
Філе тріски	113	106
Зелень петрушки	5	4
Цибуля ріпчаста	24	20
Молоко	10	10
Яйця	1/8 шт.	5
Сухарі	15	15
<i>Маса напівфабрикату:</i>		156
Олія	13	13
<i>Маса смаженого шніцеля:</i>		125
Вихід		125

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва «Шніцель рибний натуральний»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
1. Нарізання рибного філе ножом	Полегшення подальшого подрібнення на м'ясорубці	-	Часткове видалення водорозчинних речовин
2. Миття овочів (зелень петрушки, цибуля ріпчаста)	Зниження мікробного обсіменіння	t=18...20°C τ=30...60с	Часткове видалення водорозчинних речовин
3. Обчищення цибулі	Видалення неїстівної частини	τ=30...60с	Порушення цілісності структури
4. Перемішування цибулі та зелені із рибним філе	Формування маси для подрібнення	τ=30...60с	Перехід органічних речовин з овочів у рибну масу

Продовження таблиці 1.5

5. Подрібнення на м'ясорубці цибулі та риби	Приготування січеної маси, надання однорідної структури	$d=3...5\text{мм}$ $\tau=5...7\text{хв}$	Порушення цілісності структури і розмірів м'язових волокон, втрати водорозчинних речовин, окислення поліфенольних сполук – таких у вас немає
6. Додавання солі і спецій	З'єднання інгредієнтів, покращення смакових якостей виробу	-	Проникання солі у клітини риби, набухання білкових клітин маси
7. Вибивання	Покращення якості маси	$\tau=15...45\text{с}$	Збагачення маси киснем
8. Формування шніцелю	Формування основи страви	$l=5...10\text{см}$ $w=10...15\text{см}$	-
9. Панірування у яйці, збитим із молоком	Покращення органолептичних якостей страви, полегшення для панірування у сухарях	-	-
10. Панірування у сухарях	Покращення органолептичних якостей страви, зменшення втрати вологи при тепловій обробці	-	-
11. Смаження	Утворення кірочки	$t=120...180^{\circ}\text{C}$ $\tau=8...10\text{хв}$	Денатурація та коагуляція білків, ущільнення структури і випресовування вільної вологи
12. Запікання	Доведення до кулінарної готовності	$t=200...210^{\circ}\text{C}$ $\tau=4...5\text{хв}$	Денатурація та коагуляція білків, знищення мікрофлори
13. Порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	$t=75^{\circ}\text{C}$	Часткова втрата вологи при остиганні

Проаналізувавши наведену рецептуру, слід зазначити що в даному вигляді її використання у дошкільних закладах освіти є неможливим. Для реалізації страви потрібно внести такі зміни:

- зменшити вихід відповідно до норми виходу порції у постанові;
- повністю виключити смаження або замінити його іншим щадним видом теплової обробки;
- обмежити кількість солі та спецій при приготуванні до зазначених норм.

1.4. Інновації в технології виробництва страв із січеної рибної маси для дитячого харчування у дошкільних закладах освіти

У сфері харчової промисловості і дитячого харчування постійно відбуваються дослідження та інновації.

Проаналізувавши доступні патенти, наукові статті, журнали, серед яких: "Food Chemistry", "Food Research International", "Journal of Food Science and Technology", монографії, конференції, були виявлені такі напрямки досліджень:

1. Розробка нових методів приготування та обробки рибної маси, зокрема методів, які дозволяють зберегти корисні властивості риби та зменшити вплив теплової обробки на її якість.
2. Використання нових інгредієнтів та добавок для поліпшення смаку, текстури та харчової цінності у стравах.
3. Впровадження автоматизованих систем виробництва, які забезпечують ефективність та якість приготування страв з січеної рибної маси у дошкільних закладах освіти.
4. Удосконалення асортименту цільових страв.

Але цільових досліджень, які б стосувалися використання рослинних наповнювачів у приготуванні страв із січеної рибної маси, виявлено не було.

Було проаналізовано переваги впровадження даної сировини у технології і запропоновано процес обробки.

Використання рослинних наповнювачів у стравах з січеної рибної маси служить такій меті:

1. Розширення вибору страв - розробка нових рецептів і страв, які задовольняють смакові вподобання та харчові потреби дітей.
2. Поліпшення харчової цінності.
3. Забезпечення рівномірної розподіленості харчових речовин.
4. Покращення привабливості страв - врахування естетичних аспектів і привабливого оформлення страв, що сприяє збільшенню інтересу дітей здорового харчування.

Використання рослинних наповнювачів

Овочі та фрукти можуть застосовувати сирі або термічно оброблені (бланшування, припускання, запікання), залежить від сировини або рецептури. Потім їх подрібнюють та додають до січеної маси, перемішують (пропускають через м'ясорубку) та формують виріб.

Ви ж запропонували броколі, моркву, що там ще – можете навести їх хімічний склад, обґрунтування корисних для здоров'я властивостей, можливостей збагачення січених страв з риби

Сухофрукти заливають холодною водою і тримають до розм'якшення, а потім подрібнюють і додають до маси. Слід зазначити, що сухофрукти мають високу калорійність. Це потрібно враховувати складаючи денне меню.

Крупи відварюють або до готовності або до напівготовності. Потім додають до маси. Манку можуть додавати безпосередньо у саму масу без готування.

Пюре з овочів – овочі відварюють до готовності, перебивають, додають до маси.

Горіхи та насіння використовують сирими. Горіхи є одним із корисніших компонентів, який застосовується у приготуванні складних страв, серед яких страви із січеної маси.

Наразі популярним є також використання водоростей, таких як ламінарія, фукус, зостера [5].

Висновок – що ви будете робити для розширення асортименту січених страв з риби і навіщо, які переваги ваших прогнозних удосконалень

1.5. Розробка проєкту технології страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів

На основі аналізу норм харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку, затвердженим постановою КМУ № 305; технології виробництва та наявного меню закладу дошкільної освіти, розроблено проєкт технології страв із січеної рибної маси з рослинним наповнювачами із прикладом рецептури приготування, викладеним у таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Рецептура приготування страви «Тюфтельки рибні із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі»

Найменування сировини	Брутто	Нетто
<i>Тюфтельки:</i>		
Філе тилапії	56,4	50,25
Броколі	13	9,75
Морква	4	3
Цибуля ріпчаста	5,3	4,5
Борошно пшеничне	3	3
<i>Маса сформованих тюфтельок:</i>		70,5
<i>Маса тушкованої тюфтельки:</i>		60
<i>Соус сметанный з томатом:</i>		
Сметана 21%	15	15
Борошно пшеничне	1,5	1,5
Вода	15	15
<i>Маса білого соусу:</i>		15
Томати	1,5	1,5
<i>Маса соусу:</i>		30
Вихід		60/30

Вихід порції зазначений для дітей віком від 1 до 4 років.

Вимоги до якості напівфабрикатів зі січеної натуральної маси: форма повинна відповідати виду напівфабрикату, поверхня повинна бути без тріщин і ламаних країв, рівномірно запанірована.

Рибні напівфабрикати зберігають за температури 6...8°C до 24 год.

Характеристика готової страви представлена у таблиці 1.7.

Таблиця 1.7

Органолептична оцінка виробу «Тюфтельки рибні із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі»

Показник	Характеристика показника
Зовнішній вигляд	Вироби круглої форми, без тріщин, із шматочками броколі та моркви, в соусі.
Смак і запах	Характерний тушкованому виробу із січеної рибної маси, з ароматом цибулі та соусу.
Колір	Поверхні – світло-коричневий, на розрізі – від білого до сірого.

Поживна цінність страв із січеної рибної маси із рослинними наповнювачами визначається складом рецептурних компонентів, що входять до складу напівфабрикатів і наведена в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Поживна цінність розроблених виробів

	Тюфтельки рибні із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі (60/30г)	Котлети рибні з яблуком (59г)	Нагетси рибні із волоським горіхом та сушеною журавлиною (56г)
<i>Показники, г</i>			
Жири	2,7	0,64	3,2
Білки	11,5	12,14	12,4
Вуглеводи	6,8	5,3	12,6
Клітковина	0,8	0,48	0,72
<i>Вітаміни, мг</i>			
A	0,004	0,001	0,007
Бета-каротин	0,04	0,003	0,002
D	0,002	0,001	0,001
B ₁	0,2	0,01	0,09
B ₂	0,1	0,12	0,14
PP	2,06	2	1,96
C	12,6	1	0,03
<i>Мінеральні речовини, мг</i>			
Ca	35,3	38,6	38
Fe	0,7	0,38	0,8
Mg	21,4	41,9	44
P	117	139,7	149,7
K	217,1	239,4	227,3
Na	46,1	51,9	103,3
Zn	0,35	0,33	0,52
Cu	0,3	0,11	0,19
Енергетична	111,2	80	130,8

ЦІННІСТЬ, ККАЛ		
----------------	--	--



На основі проведених досліджень та технологічних проробок розроблено технологічну схему приготування страви «Тюфтельки риби із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі».

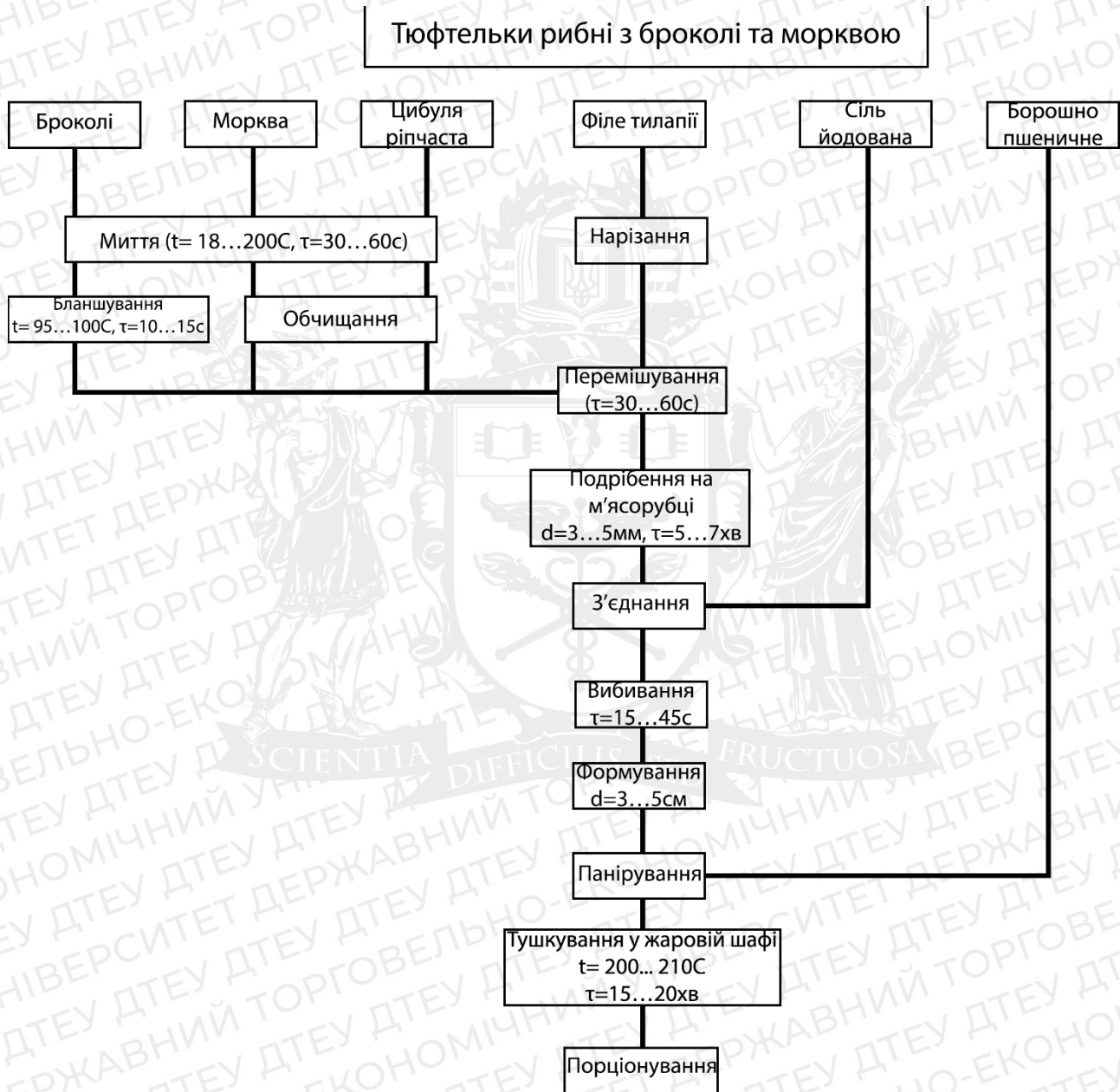


Рис. 1.3 Технологічна схема приготування страви «Тюфтельки риби з броколі та морквою»

Розроблено технологічні карти на кулінарну продукцію «Тюфтельки риби із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі», «Котлети риби з яблуком», «Нагетси риби із волоським горіхом та сушеною журавлиною» (додаток Б).

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАВ ІЗ СІЧЕНОЇ РИБНОЇ МАСИ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННИХ НАПОВНЮВАЧІВ В УМОВАХ ІДАЛЬНИ ДОШКІЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ.

Проектована їдальня відповідає всім нормам та вимогам організації харчування в дошкільних освітніх закладах. У зв'язку з тим, що заклад працює понад 12 годин, було впроваджене чотириразове харчування.

2.1. Денне меню закладу

Денне меню розроблене із зазначенням порцій для різних вікових категорій закладу освіти (1-4 та 4-6 років), із урахуванням норм споживання певних продуктів, та виходом порцій, згідно Постанові Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку. Денне меню (понеділок) наведене у таблиці 2.1. Тижневе меню див. додаток Г.

Таблиця 2.1

Денне меню їдальні закладу дошкільної освіти

Найменування страв	Понеділок									
	Вихід, г		Хімічний склад							
			Білки, г		Жири, г		Вуглеводи, г		Енергетична цінність, ккал	
Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	
Сніданок										
Салат із свіжих помідорів та огірків	62	83	0,6	0,8	3,6	4,1	2,8	3,8	45	53
Суфле з курятини з цвітною капустою	65	87	11,0	14,7	4,9	6,7	2,9	3,8	101	136
Каша ячна розсипчаста	90	108	3,0	3,6	1,8	2,3	20,0	24,1	109	132
Компот із свіжих фруктів (винограду)	120	160	0,4	0,5	0,1	0,2	9,4	20,5	39	82
Хліб цільнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			17,0	21,6	12,9	15,6	45,0	62,0	364,8	474,1
Другий сніданок										
Салат з буряком, сметаною та чорносливом	75	100	1,30	1,77	1,70	2,21	10,60	14,15	62	83
Апельсини свіжі	100	100	0,90	0,90	0,20	0,20	11,00	11,00	50	50
Всього			2,2	2,67	1,9	2,41	21,6	25,15	112,1	132,83
Обід										
Борщ український	150	200	2,1	2,8	2,5	3,1	10,0	13,1	69	89
Тюфгелька рибна із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі	60/30	80/45	11,5	16	2,7	3,8	6,8	9,4	111,2	154,4
Пюре з бобових з сочевиці з цибулею	100	125	9,7	12,2	3,0	3,6	22,7	28,4	167	208
Сік абрикосовий	120	180	0,6	0,9	0,1	0,2	14,8	22,1	66	99
Хліб цільнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			26,1	32,8	10,7	12,9	64,2	82,5	484,3	614,9
Вечера										
Пюре з гарбуза	75	100	1,1	1,5	3,1	4,1	4,9	6,5	51	68
Пудинг сирно - яблучний	134	178	16,0	20,4	12,0	15,0	20,6	26,0	256	322
Соус малиновий	11	17	0,1	0,2	1,4	3,1	6	12	6	12
Молоко кип'ячене	100	120	2,8	3,4	2,5	3,0	4,7	5,7	52	62

Всього			20,1	25,5	19,0	25,2	35,8	50,5	364,4	464,5
--------	--	--	------	------	------	------	------	------	-------	-------

2.2. Організація процесу виробництва страв із січеної рибної маси з використанням рослинних наповнювачів

Виробництво кулінарних страв з січеної риби починається з механічної обробки основної сировини - риби у доготівельному цеху. Тут виготовляють напівфабрикати з мяса, риби та овочів, зокрема і січену рибну масу.

До підприємства риба надходить цілою тушкою охолодженою, мороженою, а також у вигляді мороженого філе. Для приготування січеної рибної маси використовують таку рибу: минтай, хек, тилапія, судак, тріска, окунь, розроблену на філе із шкірою без кісток, або розроблену на філе без шкіри та кісток.

Рибу розморожують на повітрі при температурі 16—18°C. Рибу розкладають на стелажі або столи так, щоб вона не торкалась одна одної. Залежно від розміру риби її розморожування триває 6—10 год.

У воді розморожують рибу з лускою і без луски, її кладуть у ванну, заливають холодною водою з розрахунку 2 л на 1 кг риби і розморожують 1,5—4 год.

При розбиранні риби на філе без шкіри і кісток рибу не обчищають від луски, оскільки вкрита лускою шкіра не так рветься і з неї краще зрізується м'якоть. Після видалення реберних кісток філе кладуть на обробну дошку шкірою донизу, хвостом до себе і, відступивши від його кінця на 1 см, зрізують м'якоть з шкіри, тримаючи ніж під кутом і ведучи його впритул до неї. Філе без шкіри та кісток в подальшому використовується для виробництва січеної рибної маси, де рибу нарізають, потім пропускають через м'ясорубку із продуктами, зазначеними у рецептурі.

На основі меню була складена денна виробнича програма, таблиця 2.2.

Вихід та кількість порцій визначається за відповідною нормою споживання за віком на день, з урахування основних компонентів.

Таблиця 2.2

Денна виробнича програма їдальні дошкільного закладу освіти на 250 місць

Найменування страв	Вихід, г		Кількість страв, шт.	
	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років
Сніданок				
Салат із свіжих помідорів та огірків	62	83	115	135
Суфле з курятини з цвітною капустою	65	87	115	135
Каша ячна розсипчаста	90	108	115	135
Компот із свіжих фруктів (винограду)	120	160	115	135
Хліб цільнозерновий	30	30	115	135
Другий сніданок				
Салат з буряком, сметаною та чорносливом	75	100	115	135
Апельсини свіжі	100	100	115	135
Обід				
Борщ український	150	200	115	135
Тюфтелька рибні із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі	60/30	80/45	115	135
Пюре з бобових з сочевиці з цибулею	100	125	115	135
Сік абрикосовий	120	180	115	135
Хліб цільнозерновий	30	30	115	135
Вечеря				
Пюре з гарбуза	75	100	115	135
Пудинг сирно - яблучний	134	178	115	135
Соус малиновий	11	17	115	135
Молоко кип'ячене	100	120	115	135

Для визначення необхідної кількості працівників визначено виробничу програму гарячого цеху, таблиця 2.3.

Таблиця 2.3

**Денна виробнича програма гарячого цеху їдальні дошкільного закладу
освіти на 250 місць**

Найменування страв	Вихід, г		Кількість порцій, шт.	
	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років
Сніданок				
Суфле з курятини з цвітною капустою	65	87	115	135
Каша ячна розсипчаста	90	108	115	135
Компот із свіжих фруктів (винограду)	120	160	115	135
Хліб цільнозерновий	30	30	115	135
Обід				
Борщ український	150	200	115	135
Тюфтелька рибна із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі	60/30	80/45	115	135
Пюре з бобових з сочевиці з цибулею	100	125	115	135
Хліб цільнозерновий	30	30	115	135
Вечеря				
Пюре з гарбуза	75	100	115	135
Пудинг сирно - яблучний	134	178	115	135
Соус малиновий	11	17	115	135
Молоко кип'ячене	100	120	115	135

Чисельність персоналу визначено на основі виробничої програми та діючих норм часу на виготовлення одиниці продукції табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Чисельність виробничих працівників гарячого цеху їдальні дошкільного закладу освіти на 250 місць

Найменування страв	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Загальні витрати часу
Суфле з курятини з цвітною капустою	250	1,2	300
Каша ячна розсипчаста	250	0,6	150
Компот із свіжих фруктів (винограду)	250	0,3	75
Борщ український	250	1,7	425
Тюфтелька рибна із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі	250	1,5	375
Пюре з бобових з сочевиці з цибулею	250	1	250
Пюре з гарбуза	250	0,6	150
Пудинг сирно - яблучний	250	1,2	300
Соус малиновий	250	0,4	100
Разом			2125

$$2125 * 100 / 3600 * 12 * 1,14 = 4 \text{ (чол.)}$$

$$N_2 = 4 * 1,13 = 5 \text{ (чол.)}$$

1,13 - коефіцієнт, який враховує режим роботи закладу та відсутність працівників внаслідок поважних причин [6].

Для роботи закладу необхідно 5 працівників.

Підбір устаткування у гарячому цеху наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Підбір устаткування гарячого цеху їдальні закладу дошкільної освіти

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Мийна ванна	Orest CSM-0.4(s)	2	500	600	0,6
Стіл виробничий	СПМ-1500	4	1500	700	4,2
Стіл виробничий	СПМ-2000	1	2000	700	0,14
Плита електрична	Apach Apre-77QP	4	700	700	1,96
Пароконвектомат	Lainox REV 101S	2	700	700	0,98
Полички настінні	ПК2	2	700	250	—
Холодильна шафа	Hendi 233108	3	745	600	1,3
Куттер	Robot-Coupe R8	1	540	300	-
Міксер	Robot Coupe Mini MP 190 V.V.	2	485	-	-
Ваги електронні настільні	Hendi 580233	3	266	269	-
Рукомийник	C/S – 1	1	600	400	0,24
Бачок для відходів	ACP 100	2	300	300	0,18
Стіл-тумба	Orest CSW-2.2- C3DR	2	1200	700	1,2
Стелаж	СТ-5 APTE-H	2	1000	700	1,4
Котел варильний	Orest EBP- 60L(IH)	1	800	700	0,56
Машина тістомісильна	FROSTY HS 10	1	340	550	-
Площа, яку займає устаткування, м²					12,7
Площа гарячого цеху, м²					42,3
Площа гарячого цеху складала: $S_{г.ц.} = 15,7 / 0,3 = 52 \text{ м}^2$					

При розміщенні устаткування у виробничих цехах потрібно враховувати ширину проходів, відстань між устаткуванням, будівельні вимоги. При компонованні допустимі відхилення від загальної площі приміщення до 10-15%. Тому компонована площа дорівнює:

$$S_{\text{комп.}} = 42,3 + 6,3$$

$$S_{\text{комп.}} = 48,6$$

На основі отриманих розрахунків таблиці 2.5, розроблена план-схема гарячого цеху див. дод. Д.

РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)

В першому розділі роботи було розглянуто вимоги постанови КМУ «Про затвердження норм харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» від 24 березня 2021р., проаналізовано традиційний та підлаштований під заклади дошкільної освіти процес виробництва страв із січеної рибної маси. Основними компонентами виробів є: філе рибне (минтай, хек, тилапія, судак, тріска, окунь), рослинний наповнювач (овочі, фрукти, бобові, злакові, насіння, горіхи, крупи), спеції. Вироби можуть як панірувати, так і виготовляти без паніровки. Їх запікають, тушкують, припускають, варять на пару.

На основі аналітичного огляду інноваційних технологій виробництва січеної рибної маси, розроблено сучасну технологію приготування виробів із рослинними наповнювачами, з використанням місцевої сезонної сировини, згідно сучасним нормам споживання «Тюфтельки рибні із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі».

Для розширення асортименту розроблено такі страви: «Котлети рибні з яблуком», «Нагетси рибні із волоським горіхом та сушеною журавлиною».

В другому розділі спроектовано їдальню закладу дошкільної освіти на 250 місць із часом роботи 12 годин, яка пропонує чотириразове харчування. Розроблено тижневе меню закладу, згідно вимогам постанови із урахуванням норм споживання продукції та чергуванням страв. Меню включає поживну цінність страв та їх енергетичну цінність.

Технологічний процес виробництва страв проходитиме у гарячому цеху закладу. Кількість працівників цеху – 8 чоловік.

Виробничий процес у гарячому цеху розроблено відповідно до схеми технологічного процесу з урахуванням ширини проходів, відстані між устаткуванням, будівельних вимог і складає 67,74 м².



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фактори ризику та профілактика ожиріння у дітей та підлітків / Ребрик Т. О. - Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради; - Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (April 26-28, 2023). Manchester, United Kingdom;
2. Формування культури здорового харчування школярів / Буц М. А. - Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди // Молодий вчений. - 2017. - № 9.1. - С. 13-16. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_9.1_6;
3. КМУ Постанова Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку від 24 березня 2021 р. № 305;
4. КМУ Постанова Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку від 22 листопада 2004 р. №1591;
5. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі / Н. М. Влащенко - Харків ХНУМГ ім. О. М. Бекетова 2018;
6. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства: Підручник.: [для вищ. навч. закл.] / За ред. П'ятницької Н. О. – 2-ге вид. перероб. та допов.– К.: Центр учбової літератури, 2011 – 584 с.;
7. Збірник рецептур кулінарної продукції і напоїв функціонального призначення / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко, Д.В. Федорова та ін. ; за ред. М.І. Пересічного. – 2-ге вид., переробл. та допов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. – 772 с.;

8. Навчальний посібник «Збірник рецептур страв, кулінарних виробів і напоїв (технологічних карт) для харчування дітей шкільного віку. Для закладів освіти, дитячих закладів оздоровлення та відпочинку та закладів сфери соціального захисту / за заг. ред. А. А. Мазараки. – Київ : Київ.нац. торг.-екон. ун-т, 2021. – 672 с.;

9. Загальна технологія харчових виробництв : навч. посібник / А.А. Дубініна, Ю.М. Хацкевич, Т.М. Попова, С.О. Ленерт. – Харків : ХДУХТ, 2016. – 497 с.;

10. Технологія приготування страв і харчових продуктів із риби і морепродуктів / І. В. Сирохман, М. І. Філь, М. М. В. Калимон - Львів, Вид-во Львівської комерційної академії, 2015;

11. МІЖНАРОДНА НАУКОВОПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Здорове харчування дітей в Україні — запорука майбутнього нації: стан і перспективи» / 29 вересня 2021 р. – Київ НУХТ — 2021;

12. Знаймо [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://znaimo.gov.ua/nove-meniu-shcho-zminylosia>;

13. Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/novi-normi-ta-poryadok-organizaciyi-harchuvannya-ditej-v-zakladah-doshkilnoyi-osviti>.



ДОДАТКИ

Додаток А

Рекомендоване Примірне чотиритижневе сезонне меню рекомендоване для організації триразового харчування дітей віком від 1 до 6 (7) років в закладах освіти та інших організованих дитячих колективах на осінній період

Назва продуктів	Маса нетто	Хімічний склад			
		Білки	Жири	Вуглеводи	Енергетична цінність
		3-4 роки	3-4 роки	3-4 роки	3-4 роки
Сніданок:					
Каша пшоняна з фруктами	117	4,0	3,2	33,6	176
Соус фруктовий з морожених фруктів або ягід (з вишні)	30	0,3	-	5,4	25
або (з малини)	30	0,3	-	5,3	21
або (з абрикосів)	30	0,3	-	5,1	21
Омлет	60	5,9	6,1	2,6	89
Морква тушкована з чорносливом	53	0,9	2,1	8,3	52
Какао	120	4,0	3,4	6,3	70
Всього за сніданок:					
з вишнею		15	14,7	56,4	412
з малиною		15	14,8	56,2	408
з абрикосом		15	14,8	56	408

Обід:					
Суп з цвітною капостою	150/7	1,5	3,1	7	60
Рибна паличка з яйцем	46	9,2	4,6	4,8	98

Продовження додатку А

Пюре з бобових (з гороху) з цибулею	100	9,7	3	22,7	167
з сочевиці	100	10,3	3,2	24,4	167
Компот зі свіжих фруктів (з персиків)	120	0,5	0,1	12,2	49
з яблук	120	0,2	0,2	12,2	50
з винограду	120	0,4	0,1	15,3	62
Хліб цільнозерновий	30	2,1	2,4	9,9	71
Всього за обід:					
з компотом із свіжих фруктів (з персиків) та сочевицею		23	13,2	56,6	445
з компотом із свіжих фруктів (з персиків) та горохом		23,6	13,4	58,3	445
з компотом із свіжих фруктів (з яблук) та сочевицею		22,7	13,3	56,6	446
з компотом із свіжих фруктів (з яблук) та горохом		23,3	13,6	58,3	446
з компотом із свіжих фруктів (з винограду) та сочевицею		22,8	13,2	59,7	458
з компотом із свіжих фруктів (з винограду) та горохом		23,5	13,4	61,5	458

Вечеря:

Баклажани запечені кільцями	47	0,8	1,6	4,5	31

Продовження додатку А

Котлета рублена з курятини	58	10,8	3,6	3,2	111
Каша гречана розсипчаста	82	4,2	2,6	21,2	125
Молоко кип'ячене	100	2,8	2,5	4,7	52
Хліб цільнозерновий	30	2,1	2,4	9,9	71
Всього за вечерю:		20,8	12,6	48,6	391

Додаток Б

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

(найменування суб'єкта господарювання
у громадському харчуванні)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

" ____ " _____ 2021 р.

М. П. _____

(підпис)

Технологічна карта №1

Тюфтельки рибні із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі

№ п/п	Найменування сировини	Витрати сировини (г) на одну порцію				Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто		Нетто		
		Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	
1	Тюфтельки:					Сировина відповідає вимогам діючим державним стандартам.
2	Філе тилапії	56,4	78,3	50,25	70	
3	Броколі	13	18	9,75	13,5	
4	Морква	4	5,5	3	4,1	
5	Цибуля ріпчаста	5,3	7,3	4,5	6,25	
6	Борошно пшеничне цільнозернове	3	4,1	3	4,1	
7	Маса сформованих тюфтельок:			70,5	98	
8	Маса тушкованої тюфтельки:			60	80	
9	Соус сметанный з томатом:					
10	Сметана 21%	15	22,5	15	22,5	
11	Борошно пшеничне	1,5	2,25	1,5	2,25	
12	Вода	15	22,5	15	22,5	
13	Маса білого соусу:			15	22,5	
14	Томати	1,5	2,25	1,5	2,25	
15	Маса соусу:			30	45	
16	Вихід:			60/30	80/45	

*Продовження додатку Б***Технологія приготування**

Для січеної маси: філе тилапії без шкіри та кісток нарізають, двічі пропускають через м'ясорубку разом із підготовленими цибулею, морквою та бланшованим броколі, перемішують, додають спеції, сіль за нормою, вибивають, формують тюфтельки по 80 г., панірують в борошні, заливають соусом, ставлять у жарову шафу та тушкують при температурі 210°C до готовності (10-15 хв).

Тюфтельки подають з соусом в якому вони тушкувались.

Соус: Просіяне борошно (шар не більше 5 см) нагрівають на сковороді, помішуючи, за температури 110-120 °С до світло-жовтого кольору. Потім його охолоджують до температури 60-70 °С розводять четвертою частиною гарячої води до однорідної маси, додають решту води, підготовлені томати і варять за слабого кипіння 7-10 хв. Потім додають сметану, сіль та ще кип'ятять 5-7 хв. Готовий соус проціджують і доводять до кипіння (1-2 хв).

Подають в мілкій закусочній тарілці при температурі 60-65 °С.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд - вироби круглої форми, без тріщин, із шматочками броколі та моркви, в соусі.

Смак і запах - характерний тушкованому виробу із січеної рибної маси, з ароматом цибулі та соусу.

Колір - поверхні – світло-коричневий, на розрізі – від білого до сірого.

Наявність харчових алергенів у страві : (Р) риба; (Г) глютен або його сліди;

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10⁴.

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність на порцію страви 60/30г

Вміст білку, г – 11,5.

Вміст жиру, г – 2,7.

Вміст вуглеводів, г – 6,8.

Енергетична цінність, ккал – 111,2.

Енергетична та харчова цінність на порцію страви 80/45г

Вміст білку, г – 16.

Вміст жиру, г – 3,8.

Вміст вуглеводів, г – 9,4.

Енергетична цінність, ккал – 154,4.

Автор фірмової страви (виробу): _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

SCIENTIA DIFFICILIS SED FRUCTUOSA

Продовження додатку Б

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

(найменування суб'єкта господарювання
у громадському харчуванні)

" _____ " _____ (прізвище, ім'я та по батькові керівника)

2021 р.

М. П. _____

(підпис)

Технологічна карта №2

Котлети рибні січені з яблуком

№ п/п	Найменування сировини	Витрати сировини (г) на одну порцію				Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто		Нетто		
		Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	
1	Філе минтаю	59,7	89,1	50,2	74,9	
2	Яблука	12,3	18,4	8,7	13	
3	Крупа манна	4,1	6,2	4,1	6,2	
4	Цибуля ріпчаста	5,7	8,5	4,7	7,1	
5	Маса сформованої котлети:			75	110	
6	Вихід:			59	88	

Технологія приготування

Для січеної маси: філе тріски без шкіри та кісток двічі пропускають через м'ясорубку разом із яблуками та цибулею. Додають манну крупу, спеції, сіль за нормою, перемішують, вибивають, формують овальні котлети. Доводять до готовності на пару при температурі 180°C до готовності (30-40 хв).

Котлети викладають на гарнір, присипають свіжим подрібненим кропом або петрушкою.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд - вироби овальної форми, зі шматочками яблук всередині.

Смак і запах - приємні, притаманні страві з рибної січеної маси, приготованої на пару.

Продовження додатку Б

Колір - світло-сірий.

Наявність харчових алергенів у страві : (Р) риба; (Г) глютен або його сліди;

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4 .

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність на порцію страви 59г

Вміст білку, г – 12,14.

Вміст жиру, г – 0,64.

Вміст вуглеводів, г – 5,3.

Енергетична цінність, ккал – 80.

Енергетична та харчова цінність на порцію страви 88г

Вміст білку, г – 18,1.

Вміст жиру, г – 1.

Вміст вуглеводів, г – 7,9.

Енергетична цінність, ккал – 119,3.

Автор фірмової страви (виробу): _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

Продовження додатку Б

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання
у громадському харчуванні)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

" ____ " _____ 2021 р.

М. П. _____

(підпис)

Технологічна карта №3

Нагетси рибні із волоським горіхом та сушеною журавлиною

№ п/п	Найменування сировини	Витрати сировини (г) на одну порцію				Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто		Нетто		
		Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	
1	Філе минтаю	53,2	71,25	47,9	64,2	
2	Журавлина сушена	3,4	4,5	3,4	4,5	
3	Горіх волоський	2	3	2	3	
4	Яйце куряче	1/10 шт.	1/6 шт.	4	6,7	
5	Борошно пшеничне цільнозернове	4,2	5,6	4,2	5,6	
6	Сухарі панірувальні	6,7	9	5,6	7,5	
7	Маса напівфабрикату:			67,6	90,2	
8	Олія соняшникова	0,5	1	0,5	1	
9	Вихід:			56	75	

Технологія приготування

Журавлину замочують у холодній воді і нарізають на маленькі шматочки, горіх очищають і мілко січуть. Філе пропускають через м'ясорубку разом із журавлиною та горіхом, додають спеції, сіль, за нормою, ретельно перемішують і вибивають. З рибної маси формують невеличкі приплюснуті прямокутники, вагою у 28-38 г/шт. Панірують в борошні, яйці і панірувальних сухарях. Викладають на деко, попередньо змащене олією, доводять до готовності у духовій шафі при температурі 180 °С протягом 25-30 хвилин.

Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд - вироби прямокутної форми, паніровані в сухарях, з рум'яною скоринкою.

Смак і запах - приємні, притаманні страві з рибної котлетної маси.

Колір - поверхні – світло-коричневий, на розрізі – від білого до сірого.

Наявність харчових алергенів у страві : (Р) риба; (Г) глютен або його сліди; (ГХ) горіхи; (Я) яйця.

Мікробіологічні показники, що нормуються

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^4 .

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Енергетична та харчова цінність на порцію страви 56г

Вміст білку, г – 12,4.

Вміст жиру, г – 3,2.

Вміст вуглеводів, г – 12,6.

Енергетична цінність, ккал – 130,8.

Енергетична та харчова цінність на порцію страви 75г

Вміст білку, г – 16,6.

Вміст жиру, г – 4,3.

Вміст вуглеводів, г – 17.

Енергетична цінність, ккал – 175,1.

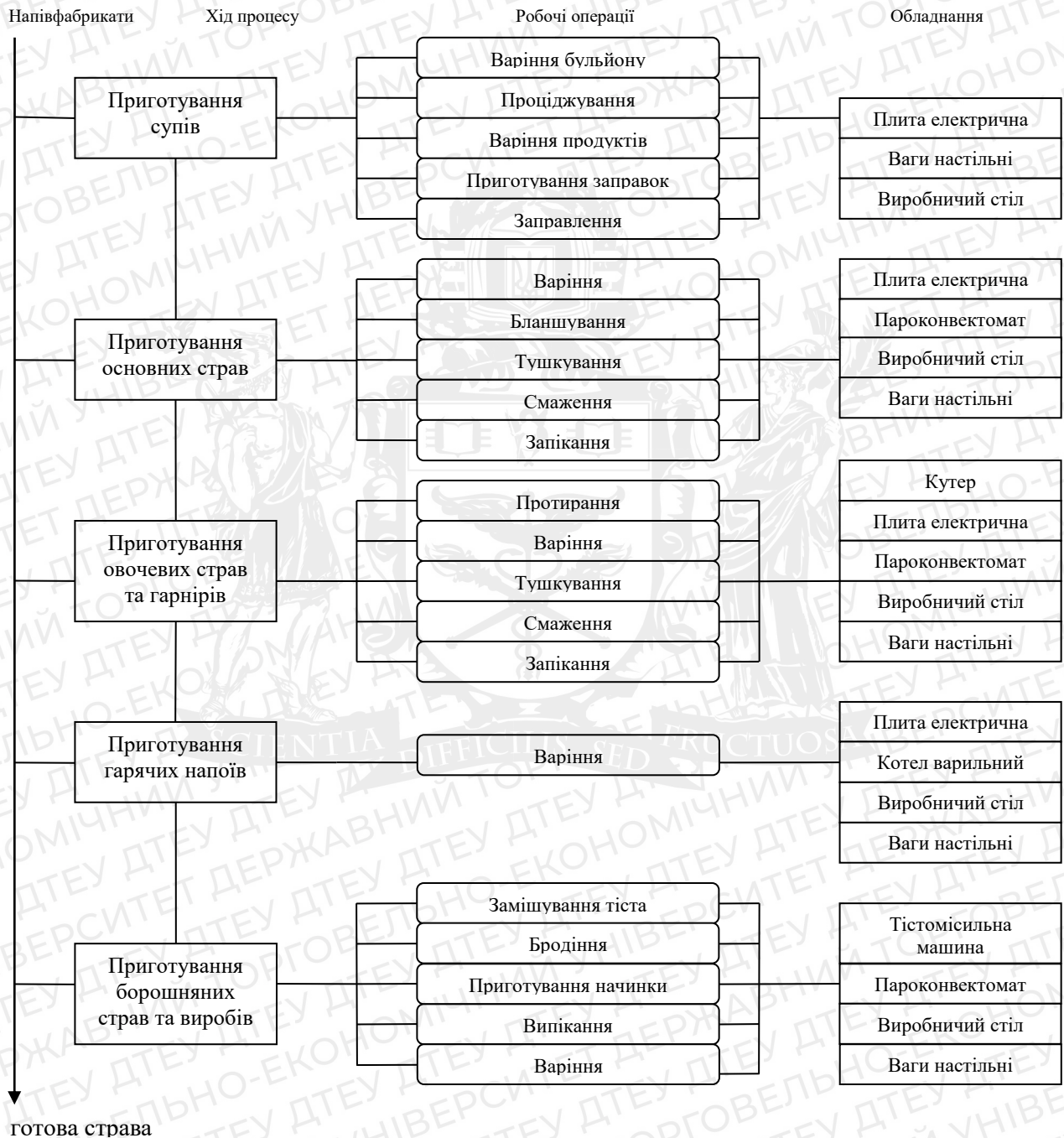
Автор фірмової страви (виробу): _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

Додаток В

Схема організації виробничого процесу в гарячому цеху



Додаток Г

Тижневе меню їдальні закладу дошкільної освіти

Найменування страв	Понеділок									
	Вихід, г		Хімічний склад							
	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Білки, г		Жири, г		Вуглеводи, г		Енергетична цінність, ккал	
Від 1-4 років			Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	Від 1-4 років	Від 4-6 (7) років	
Сніданок										
Салат із свіжих помідорів та огірків	62	83	0,6	0,8	3,6	4,1	2,8	3,8	45	53
Суфле з курятини з цвітною капустою	65	87	11,0	14,7	4,9	6,7	2,9	3,8	101	136
Каша ячна розсипчаста	90	108	3,0	3,6	1,8	2,3	20,0	24,1	109	132
Компот із свіжих фруктів (винограду)	120	160	0,4	0,5	0,1	0,2	9,4	20,5	39	82
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			17,0	21,6	12,9	15,6	45,0	62,0	364,8	474,1
Другий сніданок										
Салат з буряком, сметаною та чорносливом	75	100	1,30	1,77	1,70	2,21	10,60	14,15	62	83
Апельсини свіжі	100	100	0,90	0,90	0,20	0,20	11,00	11,00	50	50
Всього			2,2	2,67	1,9	2,41	21,6	25,15	112,1	132,83
Обід										
Борщ український	150	200	2,1	2,8	2,5	3,1	10,0	13,1	69	89
Тюфтелька рибна із броколі та морквою у сметанно-томатному соусі	60/30	80/45	11,5	16	2,7	3,8	6,8	9,4	111,2	154,4
Пюре з бобових з сочевиці з цибулею	100	125	9,7	12,2	3,0	3,6	22,7	28,4	167	208
Сік абрикосовий	120	180	0,6	0,9	0,1	0,2	14,8	22,1	66	99
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			26,1	32,8	10,7	12,9	64,2	82,5	484,3	614,9
Вечеря										
Пюре з гарбуза	75	100	1,1	1,5	3,1	4,1	4,9	6,5	51	68
Пудинг сирно - яблучний	134	178	16,0	20,4	12,0	15,0	20,6	26,0	256	322
Соус малиновий	11	17	0,1	0,2	1,4	3,1	6	12	6	12

Молоко кип'ячене	100	120	2,8	3,4	2,5	3,0	4,7	5,7	52	62
------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

Продовження додатку Г

Всього			20,1	25,5	19,0	25,2	35,8	50,5	364,4	464,5
---------------	--	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------

Вівторок										
Сніданок										
Рагу із кабачків з томатами	28	37	0,4	0,6	2,1	2,6	2,4	3,2	29	37
Ризото з зеленим горошком та твердим сиром	100	120	3,6	4,4	4,9	6,0	14,2	17,2	116	141
Биточок рублений з курятини паровий	58	77	10,6	14,2	2,4	3,0	5,0	6,6	86	113
Соус із сухофруктів (з чорносливу)	28	28	0,3	0,3	0	0	10,2	11,7	41	47
Кефір 2,5%	100	125	3,0	3,8	2,5	3,1	3,5	4,4	59	74
Всього			17,9	23,2	11,8	14,7	35,2	43,1	330,7	412,0
Другий сніданок										
Печиво Цитрусове	40	50	2	3,6	5,6	6,9	20,6	25,8	136,8	171
Чай каркаде	150	150	0,45	0,45	0	0	0,9	0,9	7	7
Всього			2,45	4,05	5,6	6,9	21,5	26,7	143,8	178
Обід										
Томати свіжі	34	49	0,4	0,5	0,1	0,1	1,6	2,3	8	11
Суп гречаний	150	200	1,5	2,0	1,2	1,6	10,2	13,8	56	77
Шніцель зі свинини	60	81	8,4	11,1	14,5	19,1	8,6	11,2	199	262
Картопля тушкована з цибулею та томатом	100	113	2,5	2,8	3,5	4,0	19,7	22,4	119	135
Яблука	54	80	0,2	0,3	0,2	0,3	5,6	8,3	24	36
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			15,0	18,9	21,8	27,6	55,5	67,8	476,7	592,8
Вечеря										
Морква припущена з родзинками	57	85	0,8	1,2	0,8	1,2	6,9	11,4	34	55
Вареники з фруктовим соусом (малиновим або вишневим або абрикосовим)	62/39	82/56	10,6	13,5	5,2	6,6	21,5	35,2	175	252
Каша гречана розсіпчаста	82	103	4,2	5,3	2,6	3,2	21,2	26,6	125	157
Чай (трав'яний)	150	180								
Хліб цілнозерновий з сиром твердим	30/4	30/12	3,0	4,9	3,6	5,9	9,9	9,9	85,5	114
Всього			18,7	24,8	12,1	16,8	59,5	83,0	420,4	578,6

Середа

Продовження додатку Г

Сніданок										
Салат із свіжих огірків	54	82	0,4	0,6	2,0	2,6	2,1	3,0	25	35
Котлета рибна з яблуком	59	88	12,14	18,1	0,64	1	5,3	7,9	80	119,3
Омлет з твердим сиром	57	57	7,1	7,1	9,0	9,0	0,9	0,9	113	113
Какао	165	180	5,9	6,4	5,0	5,5	9,5	10,4	105	115
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			25,63	30,9	20,19	22	44,25	52,39	395,3	450
Другий сніданок										
Львівський сирник з морквою	50	75	6,4	9,61	5	7,46	7,5	11,29	100,6	151,4
Сметана	10	10	0,3	0,3	2	2	0,3	0,3	20,6	20,6
Всього			6,70	9,91	7,00	9,46	7,80	11,59	121,2	172
Обід										
Салат із капусти з зеленим горошком	45	60	3	3,8	0	0,1	20,9	26,4	41	51
Суп гороховий з грінками	150/20	200/20	5,8	7,0	4,2	4,8	23,6	28,1	156	184
Вареники з курячим м'ясом	81	108	12,8	16,9	4,5	5,6	16,7	22,1	161	211
Сік абрикосовий	120	180	0,6	0,9	0,1	0,2	14,8	22,1	66	99
Всього			22,1	28,6	8,9	10,7	75,9	98,8	424,7	545,2
Вечеря										
Каша рисова з гарбузом	152	203	4,9	6,5	4,7	5,8	29,0	41,7	178	245
Яечний рулет з фаршем курячим	100	100	7,8	7,8	8,3	8,3	13,6	13,6	161	161
Чай (травяний) з лимоном	150	180	0,1	0,1	0	0	0,4	0,4	3	4
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			14,8	16,4	15,4	16,6	52,9	65,6	413,5	481,3

Четвер

Сніданок										
Каша пшоняна з фруктами	110	147	4,0	5,0	3,2	4,0	29,1	41,9	159	220
Сирники рожеві (з морквою)	78	115	12,4	17,1	10,2	13,7	8,6	18,0	177	264
Соус яблучний	73	89	0,3	0,3	0,3	0,3	10,4	14,8	44	62
Кефір	90	125	2,7	3,8	2,3	3,1	3,2	4,4	53	74
Всього			19,4	26,2	15,9	21,1	51,3	79,1	433,6	619,6

Продовження додатку Г

Другий сніданок										
Салат з моркви, родзинок та сметани	100	125	1,48	1,8	3,15	4	16,26	20,3	99,33	124
Компот із свіжих (заморожених) ягід, м'ятою та родзинками	150	180	0,4	0,5	0	0	7,5	9	33,3	40
Всього			1,9	2,3	3,2	4	23,8	29,3	132,6	164
Обід										
Салат з червоної квасолі	70	70	6,1	6,1	3,1	3,1	15,2	15,2	108,7	108,7
Пиріг пастуший з яловичиною	140	187	16,0	21,0	2,0	2,7	53,6	68,4	153	202
Мус плодово - ягідний з фруктовим соусом (з персиків та вишень)	85/33	108/46	1,5	1,9	1,5	1,9	13,2	24,7	61	107
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			25,7	31,1	9,0	10,0	91,9	118,2	393,7	488,9
Вечеря										
Суфле з вареного курячого м'яса та рису	100	133	10,72	14,30	4,79	6,26	10,87	14,49	132,32	175,32
Соус із сухофруктів (кураги)	57	72	1,0	1,3	0,0	0,0	14,8	18,5	60	75
Яблуко фаршироване сиром кисломолочним	90	124	10,4	13,7	6,0	7,9	7,4	14,8	126	185
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			24,3	31,4	13,2	16,6	43,0	57,8	389,8	506,4
П'ятниця										
Сніданок										
Пудинг із цвітної капусти	61	83	2,6	3,5	2,7	3,5	4,8	6,8	52	70
Курка по-італійськи (підлива)	36/10	48/12	9,7	12,9	3,3	4,3	1,8	4,3	83	109
Каша пшенична розсіпчаста з цибулею	90	113	3,7	4,7	2,4	3,0	23,5	29,6	132	166
Компот із суміші сухофруктів	100	100	0,2	0,2	0,0	0,0	5,5	10,5	39	39
Хліб цілнозерновий з твердим сиром	30/8	30/12	3,9	4,9	4,7	5,9	9,9	9,9	100	114
Всього			20,1	26,2	13,1	16,7	45,5	61,0	405,9	498,3
Другий сніданок										
Вертуга з яблуком	30	45	1,2	1,7	3,3	5	10,05	15	71	106,5

Йогурт	80	100	2,5	3,1	2	2,5	6,4	8	55,1	68,8
Всього			3,7	4,8	5,3	7,5	16,5	23,0	126,1	175,3

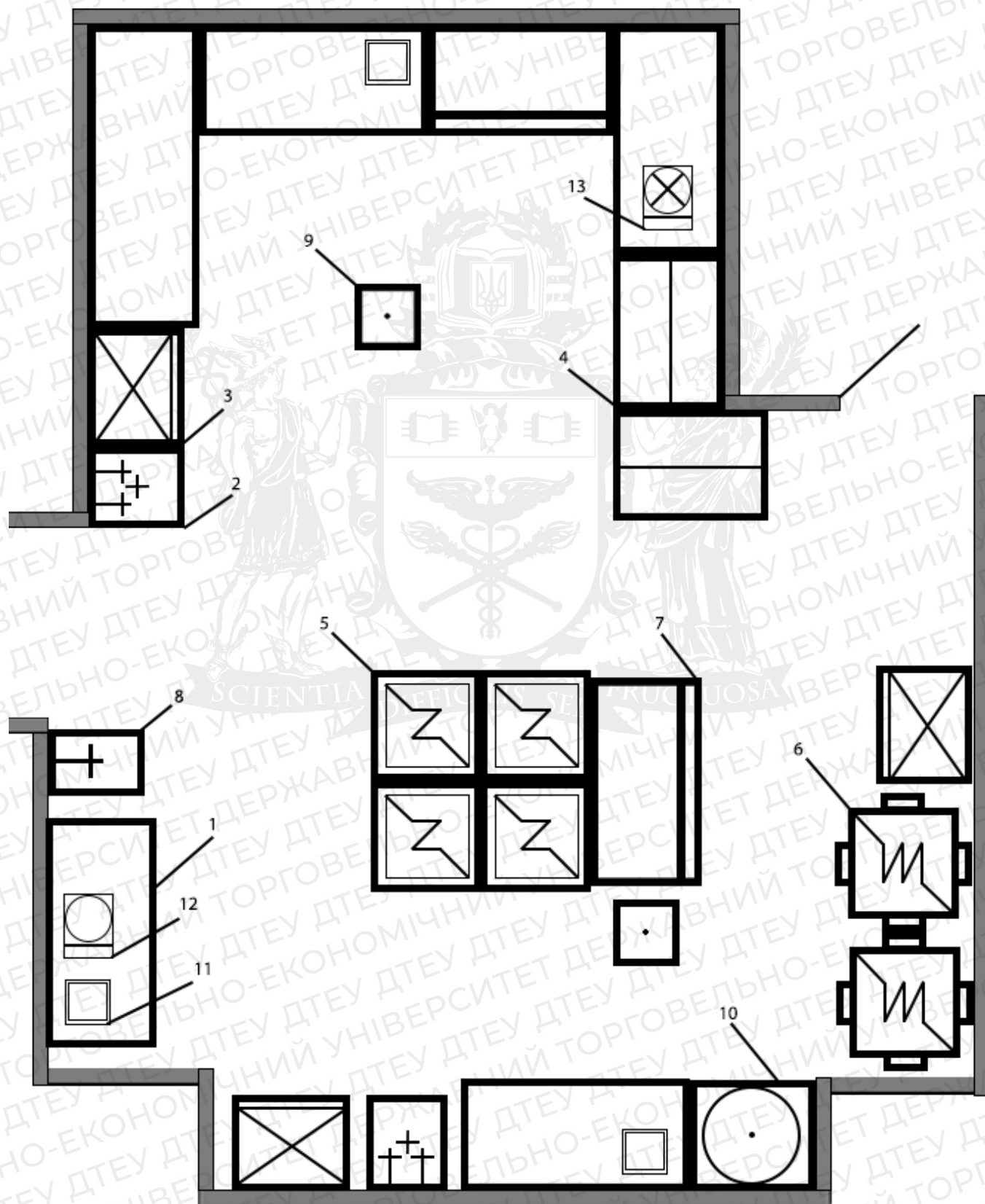
Продовження додатку Г

Обід										
Суп із цвітною капустою зі сметаною	150/7	200/9	1,5	1,9	3,1	3,9	7,0	9,4	60	79
Нагетси курячі	56	75	12,0	16,0	4,2	5,4	12,1	16,5	136	182
Макарони відварені з овочами	100	130	3,4	4,4	2,3	2,9	21,5	28,0	121	157
Компот із свіжих фруктів (апельсинів)	120	160	0,5	0,6	0	0	6,1	16,1	26	65
Хліб цілнозерновий	30	30	2,1	2,1	2,4	2,4	9,9	9,9	71	71
Всього			19,4	25,0	12,0	14,6	56,6	79,9	414,5	552,9
Вечеря										
Овочі припущені в сметанному соусі з кабачками свіжими	86	115	1,8	2,5	4,9	6,6	6,1	8,3	73,7	99
Картопля запечена скибочками (з вареної)	85	94	2,5	3,1	2,2	2,8	12,6	15,5	80	100
Пудинг сирно-морквяний	128	169	16,8	21,0	10,3	13,0	11,9	23,9	209	296
Сік виноградний	120	180	0,6	0,9	0	0	17,4	26,1	71	106
Всього			21,7	27,5	17,4	22,4	48,1	73,7	434,3	601,8

Додаток Д



Схема гарячого цеху їдальні закладу дошкільної освіти на 250
місць



Таблиця специфікації обладнання

№	Назва устаткування
1	Стіл виробничий
2	Ванна мийна
3	Холодильна шафа
4	Стелаж
5	Плита електрична
6	Пароконвектомат
7	Стіл-тумба
8	Рукомийник
9	Бак для відходів
10	Котел харчоварильний
11	Ваги електронні
12	Кутер
13	Тістомісильна машина