

**Державний торговельно-економічний університет**  
**Кафедра технології і організації ресторанного господарства**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗЛАКТОЗНИХ ДЕСЕРТІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ  
ВИРОБНИЦТВА У Ф'ЮЖН-РЕСТОРАНІ АВТОРСЬКОЇ КУХНІ НА 80  
МІСЦЬ**

Студент(ка) 3 курсу, бс групи  
спеціальності 181  
«Харчові технології»  
Освітня програма  
«Технологія та організація ресторанного  
бізнесу»

Науковий керівник  
к.т.н., доц.

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

Роца  
Вікторія  
Віталіївна

*підпис  
студента*

Вітряк  
Оксана  
Павлівна

*підпис  
керівника*

Гніцевич  
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

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Д.В. Федорова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

## ЗАВДАННЯ

на випускн кваліфікаційну роботу студентці

## РОЦІ ВІКТОРІЇ ВІТАЛІЇВНІ

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

**Технологія безлактозних десертів та організація їх виробництва у ф'южн-ресторані авторської кухні на 80 місць**

Затверджена наказом ректора від «21» вересня 2022р. № 2149

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 03. 02. 2023 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

*Мета випускної кваліфікаційної роботи:* аналіз технології безлактозних десертів та організація їх виробництва у ф'южн-ресторані авторської кухні.

*Об'єкт дослідження:* технологічні та організаційні засади впровадження безлактозних десертів у роботу закладу, ф'южн-технології.

*Предмет дослідження:* безлактозні десерти, десертний цех ресторану.



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	Вітряк О.П.		
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	Вітряк О.П.		

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

Зміст.

Вступ.

1. Технологія безлактозних десертів.

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва безлактозних десертів у закладах ресторанного господарства.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології безлактозних десертів.

1.3. Інновації в технології безлактозних десертів.

1.4. Розробка проекту ф'южн-технології безлактозних десертів.

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації безлактозних десертів в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу

2.2. Організація процесу виробництва безлактозних десертів.

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 харчової продукції	01.12. – 25.12.2022	
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	03.01. – 29.01.2023	
6	Оформлення ВКР	30.01. – 31.01.2023	
7	Презентація ВКР	01.02.2023	
8	Подання ВКР на кафедру	02.02. – 03.02.2023	
9	Захист ВКР в ЕК	Лютий 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «25» листопада 2022 року

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи

О.П. Вітряк





# ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

*Студентка: Роца В.В.*

*Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу*

*Кафедра технології і організації ресторанного господарства*

*Спеціальність*

*181 «Харчові технології»*

**Тема роботи: «Технологія безлактозних десертів та організація їх виробництва у ф'южн-ресторані авторської кухні на 80 місць»**

Керівник проекту: к.т.н., доц. Вітряк О.П.

Термін захисту: « \_\_\_\_ » лютого 2023 р.

Робота захищена з оцінкою: \_\_\_\_\_

## Анотація

У кваліфікаційній роботі наведена загальна характеристика технології безлактозних десертів та організація їх виробництва у ф'южн-ресторані авторської кухні на 80 місць. Виконано аналіз рецептурного складу та технології безлактозних десертів. Проаналізовано приготування класичного десерту "Паннакотта" на тваринному молоці та тваринних вершках, та виготовлено рецептуру безлактозного десерту. Розроблено концептуальне меню для авторської кухні ф'южн-ресторану. Також страви з приготуванням на основі корисних замінників завдяки іноваційним технологіям.

За результатом проведених розрахунків було визначено, що загальна кількість відвідувачів у ф'южн-ресторані авторської кухні на 80 місць становить всього за день 335 осіб. Оборотноість місця в залі за день складає 4,2 рази.

Визначено денний обсяг реалізації продукції за групами страв, враховуючи кількість відвідувачів за день, та споживання замовлень за одне відвідування авторського ф'южн-ресторану з кількістю 80 місць на підставі моніторингу конкурентного середовища.

Розроблено технологічну схему десертного цеху та підбір устаткування і розрахунок площі цеху.

Випускна кваліфікаційна робота викладена на 30 сторінках пояснювальної записки та містить 9 таблиць, 1 рисунок, 3 додатки.

**Ключові слова:** безлактозні десерти, іноваційні технології, авторська кухня, ф'южн-ресторан, десертний цех, замітники тваринного молока.

### **Anotation**

In the qualification work, the general characteristics of the technology of lactose-free desserts and the organization of their production in the fusion restaurant of the author's cuisine with 80 seats are given. An analysis of the recipe composition and technology of lactose-free desserts was performed. The preparation of the classic dessert "Pannacotta" based on animal milk and animal cream was analyzed, and a recipe for a lactose-free dessert was prepared. A conceptual menu has been developed for the original cuisine of a fusion restaurant. Also dishes prepared on the basis of useful substitutes thanks to innovative technologies.

According to the results of the calculations, it was determined that the total number of visitors in the fusion restaurant of the author's cuisine with 80 seats is only 335 people per day. The turnover of seats in the hall is 4.2 times per day.

The daily volume of sales of products by food groups, taking into account the number of visitors per day, and the consumption of orders per visit of an author's fusion restaurant with 80 seats, based on monitoring the competitive environment, was determined.

The technological scheme of the dessert workshop and the selection of equipment and the calculation of the area of the workshop have been developed.

The graduation qualification work is laid out on 30 pages of the explanatory note and contains 9 tables, 1 figure, 3 appendices.

**Keywords:** lactose-free desserts, innovative technologies, author's cuisine, fusion restaurant, dessert shop, animal milk substitutes.



## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>8</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗЛАКТОЗНИХ ДЕСЕРТІВ.....</b>	<b>10</b>
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва безлактозних десертів у закладах ресторанного господарства.....	11
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології безлактозних десертів.	13
1.3. Інновації в технології виробництва безлактозних десертів.....	17
1.4. Розробка проекту ф'южн-технології безлактозних десертів.....	19
<b>РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА І РЕАЛІЗАЦІЇ БЕЗЛАКТОЗНИХ ДЕСЕРТІВ В УМОВАХ ЗРГ.....</b>	<b>22</b>
2.1. Концептуальне меню закладу.....	22
2.2. Організація процесу виробництва безлактозних десертів .....	25
<b>РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ).....</b>	<b>30</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>31</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>32</b>

SCIENTIA DIFFICILIS SED FRUCTUOSA

## ВСТУП

Сьогодні, як в Україні, так і у світі, можна зустріти ресторани, які відрізняються один від одного за різними ознаками: за форматом (престижні і повсякденні), ціною (від недорогих до досить дорогих), меню (взаємності від типу кухні) та ін. Проте, майже в кожному закладі представлені страви з використанням молока і молочних продуктів, за виключенням веганських та вегетаріанських закладів ресторанного господарства.

Молоко – один із найцінніших продуктів харчування людини. Воно містить усі необхідні для харчування людини речовини: білки, жири, вуглеводи, які знаходяться в збалансованих співвідношеннях і легко засвоюються організмом. Крім того, в ньому містяться різні ферменти, вітаміни, мінеральні речовини й інші важливі елементи харчування, які необхідні для забезпечення нормального обміну речовин. [1] У коров'ячому молоці основну частину вуглеводів представляє лактоза або молочний цукор. Її кількість у продукті становить від 4,5% до 5,2 %. Це дисахарид, що включає у себе залишки молекул глюкози і галактози. Вуглевод надає напою трохи солодкуватий присмак, хоча його солодкість приблизно в 5 разів менша, ніж сахарози.

Проте у світі зростає кількість людей, хворих на гіполактазію (непереносимість лактози). Згідно з даними ВООЗ, в світі приблизно 75% населення має гіполактазію різного ступеню вираженості. В основному ця патологія поширена в країнах Азії, Африки (90% населення), Південної Європи (70% жителів) і Південної Америки. В Україні, за оцінкою різних дослідників, непереносимість лактози діагностується приблизно у 16% населення. [2]

Тому, доцільним є впровадження у закладах ресторанного господарства використання безлактозної продукції. Безлактозне молоко – це продукт переробки коров'ячого молока, який містить всі його компоненти за винятком однієї речовини: лактози, що видалена або гідролізована до більш простих компонентів і тому не вимагає для свого засвоєння ферменту – лактази. Всі інші цінні складові в ньому зберігаються, нічого стороннього, синтетичного не



додається. [3] Також, у раціоні людей з непереносимістю лактози (гіполактазія) з'явилося так зване «рослинне молоко» - напої на основі злаків та бобових. На даний момент асортимент «рослинного молока» є досить широким. На ринку представлені такі види: вівсяне, рисове, кукурудзяне, соєве, арахісове, мигдалеве, кокосове, фісташкове, з фундука та волоського горіха, кунжутне, з насіння льону та з кіноа та ін. Рослинні напої є джерелом білків, амінокислот, ліпідних компонентів, багаті на макро- і мікроелементи, вітаміни. Для отримання максимальної користі від таких напоїв доцільно використовувати цільозернову сировину (зерна цілісного вівса, зелену гречку, бурий нешліфований рис тощо). [4]

Кожен ресторан має свою певну атмосферу і стиль. Ф'южн-технології можуть бути родзинкою ресторану, а використання безлактозної продукції у меню авторської кухні надасть привабливості цього закладу для вегетаріанців, веганів та інших споживачів, які страждають на непереносимість лактози.

**Метою випускної кваліфікаційної роботи** являється розробка і аналіз технології безлактозних десертів та організація їх виробництва у ф'южн-ресторані авторської кухні. Для досягнення мети випускної кваліфікаційної роботи поставлено такі завдання:

1. Здійснити характеристику виробництва безлактозних десертів у закладах ресторанного господарства.
2. Провести аналіз рецептурного складу та технології безлактозних десертів.
3. Описати інновації у технології безлактозних десертів.
4. Розробити авторське меню ф'южн-ресторану.
5. Обґрунтувати організацію процесу виробництва безлактозних десертів у десертному цеху ф'южн-ресторану на 80 місць.

**Об'єкт дослідження:** технологічні та організаційні засади впровадження безлактозних десертів у роботу закладу, ф'южн-технології.

**Предмет дослідження:** безлактозні десерти, десертний цех ресторану.

**Інформаційна база.** Основними інформаційними джерелами, що були використані в процесі виконання випускної кваліфікаційної роботи є матеріали

наведені в вітчизняній та закордонній літературі, законодавчих та нормативних актах, наукових працях вітчизняних та зарубіжних вчених та мережі Інтернет, статистичні дані, інтернет-сайти закладів ресторанного господарства.

**Практичне значення** одержаних результатів полягає у можливості впровадження у діяльність закладів ресторанного господарства розробленої технології безлактозних десертів.

**Структура роботи.** Випускна кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел та додатків.





## **РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗЛАКТОЗНИХ ДЕСЕРТІВ**

Безлактозні десерти досить популярні, оскільки дозволяють дітям та дорослим з індивідуальною непереносимістю молока та молочних продуктів без проблем споживати в їжу різні десерти.

Рослинні десерти безлактозні – нові терміни в галузі виробництва солодошів та десертів. Зберігаючи користь і поживні властивості, такий суперфуд органічно впишеться у будь-яку систему харчування. Саме тому можна з упевненістю сказати, що рослинні десерти призначені для широкої цільової аудиторії, а не лише для алергіків чи веганів. Вони легкі, смачні та корисні. Зважаючи на помірну калорійність, десерт підійде навіть для тих, хто прагне схуднути.

### **1.1. Загальна характеристика процесу виробництва безлактозних десертів у закладах ресторанного господарства**

Відомий широкий асортимент десертів у меню закладів ресторанного господарства. Всі відомі та улюблені нами десерти готують просто, смачно та корисно, замінюючи тваринне молоко на рослинне. У ресторанах пропонують різноманітний асортимент десертних страв: пудинги, суфле, желе, муси, самбуки, морозиво з бізе, фрукти та ягоди із солодкими соусами. Готують великий вибір морозива, складних десертів, тортів, тістечок, випічки.

Користується попитом у споживачів десерт Панакотта. Основним інгредієнтом Паннакотти є жирні кондитерські вершки (можна брати як рослинного, так і тваринного походження).

До готової Паннакотти подають свіжі фрукти або зверху на ній готують додатковий шар із фруктового пюре, джему або желе – це вже справа особистого смаку.

У своїй початковій формі десерт Паннакотта швидше нагадував крем-брюле: суміш жирних вершків, яєчних білків та меду випікали на маленькому вогні.

Та в наш час ресторани авторської кухні змінюють рецептури та технологію приготування, замінюючи тваринні жири на рослинні, цим страви, десерти, напої, не стають гіршими по смаку, а навіть кращими та кориснішими.

За оригінальним рецептом Паннакотту готують рідко: за смаком страва швидше нагадує запечені вершки, а при її приготуванні потрібно постійно стежити за температурою та часом приготування, щоб не прогавити потрібну консистенцію.

Класичним рецептом Паннакотти є сучасний варіант. Він родом із півночі Італії - П'ємонт. Історично десерт готували із суміші вершків та відвару риб'ячих кісток (риб'ячий колаген). Щоб покращити аромат, щедро додавали ваніль. Все це у класичному рецепті також запікали, а вже потім охолоджували. Подавали десерт разом із фруктами та келихом вина.

І лише з широким поширенням пакетованого желатину італійці почали готувати панакоту з його додаванням, не випікаючи десерт.

Обмеження споживання молочних продуктів призводить до нераціонального харчування, а це, в свою чергу, до зростання рівня захворювання населення, зниження працездатності та скорочення тривалості життя. В умовах українських реалій, враховуючи соціальні та економічні фактори, молочні продукти є найдоступнішим джерелом білків, кальцію, калію, вітамінів та поживних речовин. Тому молочні продукти повинні залишатись у раціоні людей з лактазним дефіцитом. У країнах ЄС вміст лактози в низьколактозних продуктах не повинен перевищувати 1 г на 100 г готового продукту (в Україні нормативи не прийняті). Наявність значних ресурсів молочної сировини, що переробляється, вимагає приділяти підвищену увагу проблемам розробки технологій безлактозних та низьколактозних молочних продуктів із вторинної сировини з метою інтенсифікації процесів і зниження енергетичних і сировинних втрат. Застосування в харчуванні маслянки (вторинного молочного продукту високої біологічної цінності) сприятиме забезпеченню більш повного використання складових частин молока, дозволить розробити ресурсозберігаючі технології та використовувати нетрадиційну сировину.



## 1.2. Аналіз рецептурного складу та технології безлактозних десертів.

Паннакотту із задоволенням готують прихильники здорового харчування. Адже калорійні вершки можна замінити легким класичним йогуртом, соєвим молоком, кокосовим чи нежирною сметаною. А замість цукру — додати мед чи кленовий сироп. У технології безлактозного десерту Паннакотта замінюємо тваринне молоко та вершки на рослинні, а саме, кокосові продукти.

Желатин потрібен для утворення консистенції десерту. Порошковий желатин потрібно замочувати у воді у співвідношенні 1:6 (іноді використовують формулу 1:5). Вода обов'язково має бути холодною. Листовий желатин можна замочити у будь-якій кількості води, він убере в себе потрібну кількість рідини. Краще використовувати листовий желатин і натуральну ваніль в стручках. Ваніль повинна бути м'яка і волога. Вона надасть приємний смак та аромат десерту.

Кокосове молоко багате на вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, С. Воно дасть смак та поживні речовини. Основними його інгредієнтами є крохмаль і насичені жирні кислоти (в основному, пальмітинова кислота), продукт досить калорійний. Його енергетична цінність становить 230 ккал на 100 г; харчова цінність на 100 г: 2,29 г білків, 23,9 г жирів та 3,34 г вуглеводів. Харчові волокна в продукті присутні у кількості 2,2 г на 100 г.

Кокосові вершки – продукт солодкий і дуже ароматний. Вони мають виражений запах кокосової м'якоті, ніжний, але насичений. За рахунок високого вмісту цукрів і жирів, смак і органолептичні властивості вершків дуже яскраві, хоча й делікатні, нерізкі. Вони мають приємну, гладку текстуру та ніжний смак, з нотами кокоса і солодощі. Енергетична цінність на 100 г: 1055 кДж/252 ккал; харчова цінність на 100 г: 24,7 г жирів, 5,8 г вуглеводів, 1,6 г білків.

Якщо ви дотримуєтеся вегетаріанського харчування, ви сміливо можете використовувати кокосові вершки в якості заміни молока і вершків тваринного походження. Вони хороші як в десертах, де ніжний солодкий смак розкривається в повній мірі, так і в перших або других стравах. А напої з кокосовими вершками набувають оригінальності.

Ягоди можна додавати як свіжі, так і заморожені, вони надають смаку та прикрасять десерт.

Розглянемо рецептуру класичного десерту Паннакотта з молочної сировини та вимоги до сировини, результати наведено у табл.1.1.

Таблиця 1.1

### Рецептура класичного десерту Паннакотта

№ п/п	Найменування сировини та напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Молоко 2,5%	25	25	Від білого до слабо-кремового кольору, без сторонніх, несвойових йому присмаків та запахів.
2	Вершки 33%	65	65	Вершки мають чистий білий колір та ніжний пломбірно-ванільний смак.
3	Желатин (порошок)	2	2	Світло-жовта речовина, без смаку та запаху.
4	Вода	20	20	Прозора рідина без каламутності, без сторонніх запахів та присмаків
5	Цукор пісок	19	19	Білий, прозорий. Без домішок.
6	Ванільний цукор	1	1	Білий, прозорий, з приємним ароматом.
7	Полуниця	60	30	Свіжа, стигла, мита, очищена.
	<b>Вихід:</b>		<b>150</b>	

Аналіз базової рецептури класичного десерту Паннакотта з молочної сировини відповідно до виробничих процесів наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2.

### Аналіз базової рецептури десерту Паннакотта

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Молоко	Біле, без домішок, свіже, без присмаків і сторонніх запахів	18,7	Перевіряють пакування на цілісність. Пакування миють перед відкриттям. При потребі проціджують через марлю.
Вершки	Білі, густа однорідна консистенція, без сторонніх домішок.	36,3	Перевіряють цілісність пакування. Миють пакування перед відкриттям



Желатин	Жовтого відтінку, розсіпчастий, без сторонніх домішків.	1,3	Замочують у холодній воді, нагрівають до повного розчинення
Цукор пісок	Білий, без сторонніх домішок	14,3	Просіюють через сито.
Ванільний цукор	Білі кристали цукру, з ароматом ванілі. Без сторонніх запахів.	0,1	-
Полуниця	Стигла, червона, без пошкоджень, та сторонніх запахів.	19,1	Миють, очищають.
Вихід:		100	

Процес приймання товару починається з моменту, коли постачальник приїхав до вас до закладу. Правила приймання потрібно дотримуватися у тому, щоб отримати від постачальника якісний товар. Перше, на що треба звертати увагу — вид товару, терміни та документи на нього. Сам процес прийому товару ділиться різні етапи, які мають контролюватись персоналом. Прийом товару закінчується в той момент, коли продукція надходить у холодильники на контроль кухарів та персоналу кухні.

У закладах ресторанного господарства приймати товар на склад може комірник, адміністратор чи шеф-кухар. Головне — цей співробітник повинен контролювати приймання на кожному етапі та нести відповідальність за товар, який надійде на склад. Приймання відбувається за накладними і за органолептичними показниками. Весь товар переважується і оглядається для відсутності пошкоджень, домішок, невідповідностей.

Теплова кулінарна обробка продуктів має важливе санітарно-гігієнічне призначення. Харчові продукти як тваринного, так і рослинного походження майже завжди мікробіологічно забруднені. При тепловій обробці температура всередині продукту зазвичай більше 80 °С. Така температура хоча і не забезпечує повну стерильність продукту, але робить згубний вплив на більшість цвілевих і безспорних бактерій, а також викликає перехід спороутворюючих бактерій в неактивну форму. Теплову обробку продуктів

проводять або одним способом (наприклад, тільки варять), або кількома способами в різних комбінаціях.

Механічні способи обробки можуть викликати в продуктах досить глибокі хімічні зміни. Так, при очищенні і подрібненні ушкоджуються клітини рослинної тканини продуктів, полегшується контакт їх вмісту з киснем повітря і прискорюються ферментативні процеси, які приводять до потемніння і окислення вітамінів. При промиванні віддаляються не тільки забруднення, але і частина розчинних поживних речовин.

Аналіз технологічного процесу виробництва напівфабрикату десерту Паннакотти наведено у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

### Аналіз технологічного процесу виробництва десерту Паннакотта

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Замочування желатину	Набрякання	$t = 20-25^{\circ} \text{C}$ 15-20 хв.	Утворюється розчин, який застигає у драгли
З'єднання молока та вершків	Нагрівання	$t = 60-65^{\circ} \text{C}$ 3 хв.	Густина, в'язкість, поверхневий натяг
Додавання сипучих компонентів	Поєднати цукри з молоком та вершками	$t = 85-90^{\circ} \text{C}$	-
З'єднання желатину в молоці	В гарячому молоці розтворити набухший желатин	$t = 60-65^{\circ} \text{C}$ 1-2 хв.	Зміна властивостей
Формування напівфабрикату	Формування порцій, рівномірний розподіл маси	$t = 50^{\circ} \text{C}$ 2-3 хв.	-
Охолодження	Суцільність маси	$t = 12-15^{\circ} \text{C}$ 2-3 год.	При охолодженні утворює міцний гель, що має скловидний злом
Подрібнення полуниці. Приготування полуничного кулі	Перетерти. Отримати пюре. Перекип'ятити з цукром	$t = 20-22^{\circ} \text{C}$ 5-7 хв.	Випаровування вологи, розчинення цукрів
Реалізація	Оздоблення виробу, подача		Зміна температури виробу, надання нових смакових властивостей
Зберігання	Зберігати охолодженим	$t = 12-15^{\circ} \text{C}$ 72 год.	-



### 1.3 Інновації в технології безлактозних десертів

Технології, що дозволяють виробляти безлактозні та низьколактозні продукти дають можливість багатьом людям повернутися до нормального здорового раціону. Для видалення лактози із молочної сировини зазвичай застосовують ферментативні та мембранні способи або їх комбінування. На даний час, як за кордоном, так і в нашій країні, активно розвивається виробництво безлактозних і низьколактозних молочних продуктів. Усі технології виробництва даних молочних продуктів засновані на ферментативних способах видалення лактози.

Технологія виробництва безлактозного молока вимагає наявності високотехнологічного обладнання, а також спеціальної технології. Відома в світі технологія мембранної фільтрації і така молочна продукція реалізовується в світі. Зараз аналогів БЛМП за такими технологіями виробництва дуже мало. Смакові якості після такої обробки залишаються з природним смаком, вміст лактози залишається 0,01%. Кінцева стадія це ультраційні дії з мембраною і з молока видаляється велика кількість лактози. І після цього додається фермент лактази, і йому вдається в цілому видалити остаточні рештки лактози. Процеси гідролізу дає можливість розділити лактозу на галактозу та глюкозу, що мають властивість добре засвоюватись в будь-якому організмі людини. У людей з високим ступенем лактозної невідповідності такі молочні продукти будуть безпечними. На такому етапі в згідно технологічних параметрів спостерігається знижена концентрація лактози і продукт за смаковими критеріями згідно солодкості залишається незмінними, але вони можуть змінити в бік збільшення при отриманні молока з низьким вмістом лактози шляхом тільки через ферментативну обробку. Отримане по закінченні технологічної переробки містить на 40 % менше вуглеводів, зменшується калорійність.

У закладах ресторанного господарства попит збільшується на веганські, безлактозні, безглютенні десерти. Більш того, кондитери вважають, що веганські десерти стануть трендом № 1 2023 року.

Молоко кокосове виготовлене з м'якоті зрілого кокосового горіху, що складає 60 %. За своєю структурою є молочно-білою, густуватою рідиною та

солодкуватою, з легким присмаком кокосу. Кокосове молоко містить вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, С. Напій багатий на кальцій, наприклад, його вміст у 2 рази більше, ніж у козячому, і в 3 рази більше, ніж у коров'ячому молоці.

Застосовується для приготування коктейлів, десертів, основ для соусів, додається до супів для пом'якшення гостроти та додання густоти, для гасіння, для приготування омлетів і т.д. Також можна використовувати як альтернативу коров'ячому молоку. З кокосовим молоком готують і смузі, і солодкі повітряні десерти. Кокосове молоко чудово смакує як самостійний напій, або як інгредієнт смачних коктейлів. Можна додати до нього свіжі фрукти або сухофрукти, і після їх змішування отримують густий, ароматний та смачний напій, який чудово втамовує спрагу і надовго забезпечує відчуття ситості. Також добре смакує з кофе, можна додавати його до морозива, тоді страва або напій будуть мати неповторний, екзотичний смак. Кокосове молоко широко використовують на кухні, воно не викликає алергії, тому його можна додавати в страви без обмежень.

Одним з найбільш корисних продуктів здорового харчування є кокосові вершки, які дуже смачні, мають неперевершений аромат. Вони чудово заміняють в десертах тваринні вершки. До їх складу входять рідкісний жир, який називають лауриновою кислотою. Вона легко засвоюється організмом і стає джерелом енергії.

Виготовляють кокосові вершки методом віджиму кокосової стружки. В залежності від їх кількості, продукт може бути рідким чи густим. Саме після першої процедури отримують густі смачні кокосові вершки. Їх можна приготувати вдома самостійно, задіяти продукт в різноманітних рецептах. Приготування кремів з таких вершків для начинок, мусів, суфле, соусів, різних десертів, робить їх не тільки смачними, але й кориснішими. Продукт поліпшує роботу серця, знижує тиск, ліквідує поганий холестерин. Вони є джерелом марганцю, заліза, вітамінів, які допомагають у боротьбі з нервовими захворюваннями.

Також в інноваційних технологіях часто використовують сухі кокосові вершки, вони без яскравого запаху і смаку кокоса. Достатньо розвести з водою



у співвідношенні 2:8 для подальшого використання. Весь смак кокосового горіха залишається у волозі, тому сухі вершки мають легкий солодкуватий і дуже вершковий смак, що віддалено нагадує смак кокосового горіха. Використовують в хлібопекарських виробках, кремах і начинках, соусах, супах і т. п.. Додають в молочні коктейлі, каву, гарячий шоколад.

Існують на сьогодні новітні технології по виробництву низькокалорійних заморожених десертів з використанням різного роду ферментних препаратів де можуть проводити гідроліз лактози на половину. Морозиво, яке виробляють додаючи молочнокислі бактерії, знижує вміст лактози. Кисломолочні продукти за своєю структурою мають найменшу кількість лактози, так як сквашуючи молоко із частками лактози згідно подальшого процесу утворюється молочна кислота.

#### 1.4. Розробка проєкту ф'южн-технології безлактозних десертів.

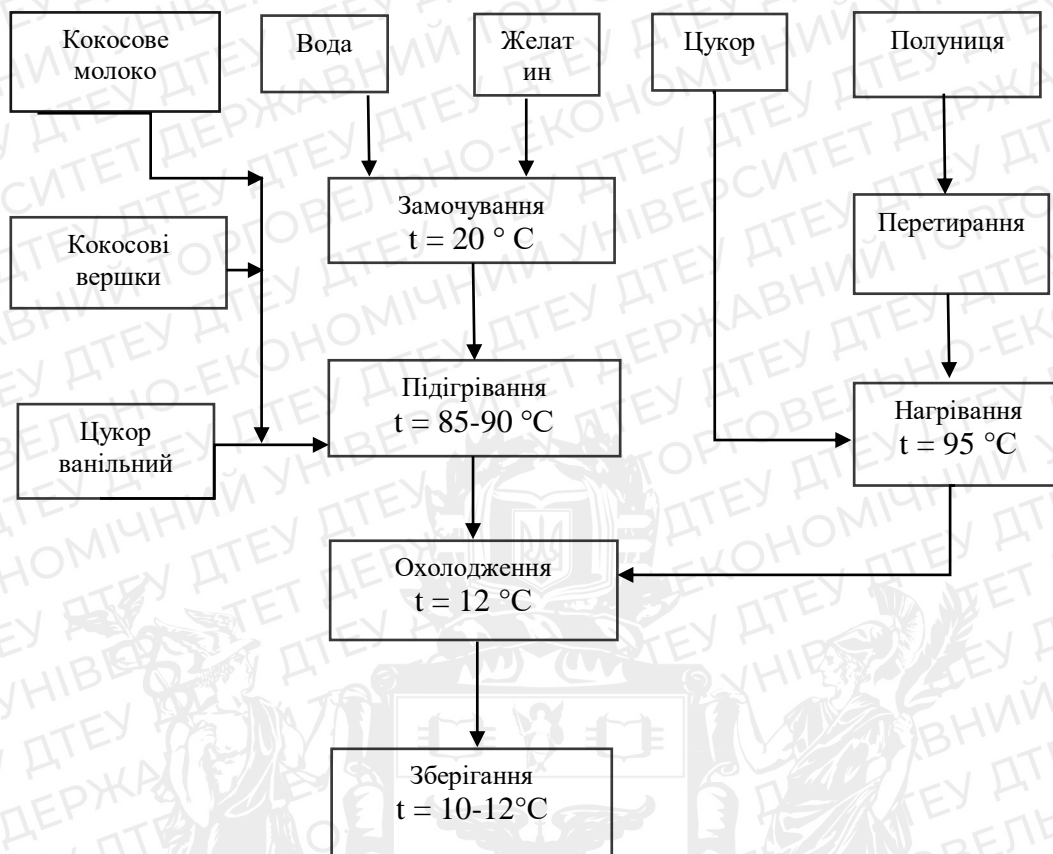
На підставі узагальнених даних, отриманих із літературних джерел, та використовуючи власні напрацювання, розроблено рецептуру (табл.1.4) та технологічну карту (додаток А) на основі безлактозного молока та вершків, враховуючи вказані вище інноваційні напрямки удосконалення технологій.

Таблиця 1.4

#### Рецептура десерту «Паннакотта»

№ з/п	Назва сировини	Витрати сировини на 1 порцію (г)		Витрати сировини на 100 порцій (кг)	
		Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
1	Кокосове молоко 1,5%	25	25	2,5	2,5
2	Кокосові вершки 34%	65	65	6,5	6,5
3	Желатин (порошок)	2	2	0,2	0,2
4	Вода	20	20	2	2
5	Цукор пісок	19	19	1,9	1,9
6	Ванільний цукор	1	1	0,1	0,1
7	Полуниця	60	30	6	3
	Вихід:	-	150	-	15

На основі проведених досліджень та технологічних проробок розроблена технологічна схема (рис. 1.1) приготування безлактозного десерту Паннакотта.



*Рис. 1.1 Технологічна схема приготування виробу десерт «Паннакотта»*

Кулінарна обробка сировини для десерту виконується в десертному цеху.

Желатин замочують в холодній воді, до повного розчинення. Пакування молока та вершків перед використання промивають. Молоко змішують з вершками та кип'ятять. Додають до вершково-молочної суміші звичайний та ванільний цукор. Ретельно перемішують до повного розчинення. У суміш вершків та молока тонким струменем наливають розчинений желатин. Щоб уникнути попадання в десерт крихітних грудочок, попередньо проціджують желатиновий розчин через дрібне ситечко.

Напівфабрикат розливають у силіконові формочки та залишають на три години, охолоджують, витримують до застигання. Вже готовий виріб викладають на десертну тарілку, прикрашають ягодами, сиропами.

Складено карту технологічного процесу виробництва безлактозної Паннакотти, яка представлена у таблиці 1.5.



**Карта технологічного процесу виробництва безлактозної Паннакотти**

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Замочування желатину	Охолодження	Набрякає, не розчиняючись	Ваги, ложка, тара
Змішування молока, вершків та цукру	Нагрівання рідини, розчинення цукру	Маса для заварювання	Пательня, лопатка, тара
Розтоплення желатину	Підігрівання рідини	Однорідна рідина	Пательня, лопатка, тара
З'єднання молочної маси з желатином	Пропустити через сито	Отримання потрібної консистенції	Лопатка, тара
Розподілення на порції	Охолодження	Готовий НФ	Силіконові форми, лопатка
Подрібнення полуниці	Перетирання через сито	Ягідне пюре, без грудочок	Сито, тара, лопатка
Поєднання ягідного пюре з цукром	Нагрівання	Соус	Пательня, лопатка, тара

Кокосове молоко, яке ми використовували, можна замінити іншим рослинним напоєм, таким як рисове, соєве, мигдальне або вівсяне молоко. Желатин теж не сталий інгредієнт, гарна альтернатива для нього – натуральний загусник агар-агар. Зберігати 72 години, при температурі 10-12° у холодильних камерах.

## **РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ БЕЗЛАКТОЗНИХ ДЕСЕРТІВ В УМОВАХ ЗРГ**

Особливість діяльності закладів ресторанного господарства полягає в поєднанні функцій організації технологічного процесу приготування кондитерської продукції та її реалізації через. Продукція закладів ресторанного господарства вимагає швидкої реалізації. Продукти та сировина, яку використовують для приготування страв та кулінарних виробів, зберігаються протягом визначення термінів. Завантаженість ресторану є також важливим аспектом господарської діяльності, вимагає постійного контролю за організацією технологічного процесу виробництва.

У закладі ресторанного господарства проводять аналіз виробничої програми, що містить показники випуску всіх видів продукції власного виробництва. Аналізуючи виробничу програму, вивчають натуральні показники випуску напівфабрикатів, м'ясних, кулінарних, кондитерських виробів, а також показники випуску страв.

Сьогодні кухня Ф'южн використовується кожним шефом, що намагається творчо урізноманітити свою роботу. Сучасні кухарі вчать "дробити" свою творчість, акцентуючи на усе більш дрібних деталях. Навряд чи можливо придумати принципово новий спосіб обробки їжі (є варіння, смажіння, гасіння, варіння на пари, припущення, запікання і т.д.), украй важко винайти принципово нове блюдо (є супи, закуски, салати і т.д.), тому кулінари переключилися на невеликі нововведення - так з'явилася кухня Ф'южн.

Згідно завдання розроблено проєкт ф'южн-ресторану авторської кухні на 80 місць. Даний заклад спеціалізується на авторських стравах та десертах, тому у структурній схемі закладу присутній десертний цех.

### **2.1. Концептуальне меню закладу**

Ф'южн-кухня – це кухня, що поєднує елементи різних кулінарних традицій. У кухні Ф'южн можуть бути використані майже усі відомі людству



харчові продукти і їхні самі сміливі сполучення. Однак ці сполучення зовсім не повинні бути довільними – продукти повинні бути сумісні в смаковому відношенні. Можна поєднати овочі, фрукти, м'ясо і дичина, якщо вони сумісні за смаком, і не можна поєднати навіть два види овочів, якщо вони несумісні. Укладач меню кухні Ф'южн, повинний мати почуття міри, володіти смаковим тактом і без усяких рецептів і розпоряджень відчувати, що можна і чого не можна класти у страву. Перш ніж складати страву, треба перевірити, чи поєднується вона з іншими стравами з меню, чи не повторюється за складом, чи не суперечить їм.

Стиль ф'южн – це змішування сучасного та антикварного. Кухня Ф'южн може означати додавання в традиційне блюдо незвичайного інгредієнта з іншої культурної традиції. Так, першим, досить грубим, кроком на шляху до Ф'южн буде додавання в салат "Олів'є" приправи карі чи заміна курячого м'яса на м'ясо креветок.

Існує кілька напрямків стилю Ф'южн: наприклад, пристосування давно забутих, застарілих рецептів під сучасну дійсність. Видозміна автентичної кухні – це теж один з напрямків стилю Ф'южн. Кухня Ф'южн – насамперед компроміс. Та завдяки цьому готують багато різних корисних страв для харчування людини. Замінюючи м'ясо на овочі, боби, тваринні жири на рослинні, знаходять альтернативу класичним стравам, приготовлених на новий лад, з корисними заміниками.

Прогнозована добова динаміка завантаженості торгівельної зали ф'южн-ресторану наведена у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

**Прогнозована добова динаміка завантаженості торгівельної зали ф'южн-ресторану на 80 місць**

Години	Час харчування, хвилин	Оборотність місця за 1 год.	Коефіцієнт заповнення, частка від одиниці	Кількість споживачів, осіб
10-11	60	1	0,2	16
11-12	60	1	0,4	32
12-13	80	0,75	0,3	18
13-14	80	0,75	0,5	28

Продовження табл. 2.1

14-15	90	0,66	0,6	32
15-16	90	0,66	0,5	27
16-17	90	0,66	0,4	22
17-18	90	0,66	0,4	22
18-19	120	0,5	0,8	32
19-20	120	0,5	0,8	32
20-21	120	0,5	0,6	24
21-22	90	0,66	0,6	32
22-23	80	0,75	0,3	18
Разом, осіб				335

Всього споживачів за день – 335 осіб. Оборотноість місця в день становить 4,2 рази.

Визначаємо прогнозовану кількість реалізованої продукції, яка розраховується на підставі коефіцієнту споживання окремих груп страв та прогнозованої чисельності споживачів за день (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

### Прогноз денного обсягу реалізації продукції за групами

Група страв	Коефіцієнт споживання страв	Кількість страв
Холодні закуски	1,2	402
Супи	0,2	67
Основні гарячі страви та закуски	1,2	402
Солодкі страви (десерти)	0,6	201
Гарячі напої	0,3	100
Холодні напої, л	0,25	84
Борошняні кондитерські вироби, шт	0,2	67
Хліб та хлібобулочні вироби, кг	0,1	34
Алкогольні напої, л	0,15	50

Розроблено концептуальне меню та виробнича програма закладу з урахуванням кулінарної концепції ф'южн-ресторану з авторською кухнею, яка наведена у Додатку Б.



## 2.2 Організація процесу виробництва кондитерських безлактозних десертів

На основі виробничої програми для всього ф'южн-ресторану з авторською кухнею сформована виробнича програма для десертного цеху, яка наведена в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

### Виробнича програма десертного цеху

№ рецептур страв	Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв, порцій
<b>Солодкі страви (десерти)</b>			
1.1	Вареники с маком та медом	260	20
1.2	Сирники безлактозні з соєвою карамелью	280	10
1.3	Сирники звичайні	180	15
1.4	Чорнослив фарширований	140	20
1.5	Шоколад з п'яною карамеллю	150	20
1.6	Паннакотта з кокосовим молоком	180	10
1.7	Чізкейк на соєвому молоці з клюквою	130	5
1.8	Пташине молоко безлактозне з фісташковою піною	110	10
1.9	Мус шоколадний з сиром дор блю	140	5
1.10	Наполеон з кремом на рослинному молоці	180	10
1.11	Чіа-пудинг безлактозний	150	10
1.12	Ягідний мус без цукру	130	20
1.13	Мангове морозиво	60	16
1.14	Морозиво з ягід без цукру	60	15
1.15	Морозиво соєво-карамельне	60	8
1.16	Морозиво ванільне безлактозне	60	7

Напівфабрикат для безлактозних десертів, а саме рослинне молоко, наприклад, кокосове можна замовити у постачальників або виготовити безпосередньо у десертному цеху закладу ресторанного господарства. Для цього знадобиться лише основний інгредієнт (сировина), вода та блендер. Тому частіше за все кондитери власноруч роблять всі види безлактозного молока. Вершки безлактозні (кокосові) краще замовити готові з потрібним відсотком жирності. До складу наявного в продажу рослинного молока входять горіхова, зернова або злакова основа, вітаміни, вода, рослинна олія, ароматизатори.

Такий продукт зберігається довше, ніж приготований власноруч. Але, звичайно ж, користь від зробленого власноруч напою буде незрівнянно більшою. Рослинне молоко з кокоса за поживністю та кількістю корисних речовин практично не поступається коров'ячому. Час приготування займе 2,5 години (мінімум 2 години піде на настоювання основи напою).

Технологія приготування: механічна кулінарна обробка кокосових горіхів, далі необхідно проколоти дірочки в очках-заглибленнях на шкаралупі, злити кокосову воду у підготовлену ємність, розділити горіх на частини, кожен очистити від внутрішньої і зовнішньої скоринки. Білу м'якоть подрібнити та перебити у блендері чи термоміксері. З'єднати отриману масу з раніше зливою з горіха рідиною. Якщо остання не повністю покриває подрібнену м'якоть, додати теплу воду і залишити настоюватися протягом 2 годин. Процідити суміш через сито та скидаємо на марлю, потрібно відтиснути. Перелити молоко у відповідну ємність.

Вже з готового напівфабрикату рослинного молока готують безліч десертів, замінюючи тваринне молоко. Зберігати готовий напівфабрикат потрібно 72 години в холодильній камері при  $t = 5-8^{\circ} \text{C}$ .

Проектований десертний цех входить до складу ф'южн ресторану на 80 місць. Він здійснюватиме виробництво безлактозних та звичайних кондитерських виробів та десертів, які реалізуватимуться у ресторані.

Десертний цех повинен мати робочі місця, забезпечені необхідним інвентарем та інструментами: каstrулями різної ємності з нержавіючої сталі, наплитними котлами і каstrулями, кондитерськими листами качалками простими, а також з обмеженням товщини прокачування і з різними візерунками на поверхні, циферблатними вагами, формочками, виїмками, ступками, ситами, наборами кондитерських наконечників і мішків, ножами. Оснащення підприємств сучасним технологічним обладнанням, інвентарем, посудом і тарою не тільки полегшує працю персоналу і підвищує його продуктивність, а й зменшує мікробне псування продуктів. Правильна експлуатація обладнання, утримання його в належному санітарному стані, точне дотримання правил техніки безпеки відіграють важливу роль в



організації технологічного процесу приготування. Розміщення приміщень десертного цеху може бути різним, однак завжди необхідно попередити можливість зустрічних потоків при технологічному процесі. Приміщення десертного цеху має бути світлим.

Для організації виробництва напівфабрикатів та готових виробів у десертному цеху підбрано наступне устаткування: стелажі (для охолодження готової продукції); виробничі столи (для підготовки сировини, для невеликого устаткування, оформлення і подачі виробів); мийна ванна (для миття робочого кондитерського інвентарю, тобто лопаток, ложок, кондитерських мішків і насадок); теплове устаткування (плити, пароконвектомати, жарові шафи, фритюри), міксер ( занурюючий, планетарний, термомікс); холодильна камера (для зберігання готових виробів); морозильна камера (для зберігання напівфабрикатів); морозильна камера шокової заморозки (здійснюється процес мікрокристалізації соків, які не ушкоджують клітинну структуру продуктів).

Підбір устаткування та розрахунок площі десертного цеху наведено у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

**Підбір устаткування і розрахунок площі десертного цеху**

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
			довжина	ширина	
1	2	3	4	5	6
Апарат шокової заморозки	HENDI 232163	1	750	740	0,55
Пароконвектомат	XEBC06EUE1RM Unox	1	860	967	0,83
Морозильні камери	TECNODOM AF14PKMBT	2	1420	800	2,28
Тістомісильна машина	GoodFood SM10A	1	550	340	0,18
Стелаж виробничий	Tehma	2	1200	500	1,2
Стіл виробничий	СН-400х600-БП	1	400	600	0,24
Ванна мийна	МВ-1-2с Кий-В	1	1100	600	0,66
Загальна площа, яку займає устаткування			5,94		

Додаткова площа					
Кондитерська холодильна камера	Henne	1	45500	34500	15,69

Враховуючи площу, яку займає устаткування, що розташоване на підлозі, розраховуємо площу десертного цеху.

Площа цеху визначається за формулою  $S_{\text{цеху}} = S_{\text{уст}}/k$ , де

k- коефіцієнт використаної площі цеху (для десертного цеху = 0,3-0,35)

$$S_{\text{цеху}} = 5,94/0,3$$

$$S_{\text{цеху}} = 19,8 \text{ м}^2$$

Загальна площа десертного цеху - **19,8 м<sup>2</sup>**

Додаткова площа цеху (холодильна кондитерська камера) – **15,7 м<sup>2</sup>**

План розміщення устаткування у десертному цеху ф'южн-ресторану з авторською кухнею на 80 місць наведено у додатку В.

Приміщення десертного цеху повинно мати достатню освітленість природнім та штучним світлом, припливно-втяжну вентиляцію, гарячу і холодну воду, центральне опалення. Висота виробничих приміщень має бути не менш ніж 3,0 м; стіни оздоблені кахлями заввишки 1,8 м. Підлога має бути десертного цеху повинні триматися в чистоті. Фарбування та побілка стін та стель слід проводити не менше два рази на рік.

Сировина до десертного цеху надходить із складських приміщень ресторану і має супроводжуватись посвідченням якості та відповідати вимогам нормативних документів на неї. Окремого приміщення для зберігання добового запасу сировини немає, вона надходить безпосередньо в цех. Якість продукції та її безпека вимагають дотримання санітарно- гігієнічного режиму і контролю виробництва відповідно до санітарних правил та норм. На виробництво кондитерських виробів на підприємствах ресторанного господарства поширюються санітарно-гігієнічні норми. Системи вентиляції та опалення підприємств та цехів, які виготовляють кондитерські вироби з кремом, повинні відповідати СНіП 2.04.05-86, та забезпечувати наявність допустимого рівня шкідливих речовин у повітрі робочої зони виробничих приміщень відповідно



до ГОСТ 12.01.005-88 та ОСТ III 29-85.

Матеріали конструкції технологічного обладнання не повинні спричиняти небезпечну і шкідливу дію на організм людини на всіх заданих режимах роботи та передбачених умовах експлуатації. Виготовлення технологічного обладнання (машини, апарати, трубопроводи, котли, тара, інвентар, посуд тощо) допускається з матеріалів, дозволених Міністерством охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами (РТМ-27-72-15-82).

Обладнання з оцинкованої сталі, нелудженої міді, а також емальований посуд та інвентар на кондитерському виробництві не допускається (за винятком кип'ятильників та бачків для кип'ятіння води).

На столі ділянці глазурування і оброблення тортів установлюють раковину з нержавіючої сталі з підведенням гарячої проточної води, ножним педальним включенням і спуском в каналізацію.

Обладнання, апаратура, інвентар і тара систематично підлягають санітарній обробці (очищення, миття та дезінфекція). Перед проведенням санітарної обробки невикористану сировину, напівфабрикати, а також готову продукцію видаляють з приміщень.

Санітарна обробка технологічного обладнання є невід'ємною частиною експлуатації і повинна виконуватись відповідно до керівництва по експлуатації кожного виду обладнання, вона є невід'ємною частиною технологічного процесу і має важливе гігієнічне значення, оскільки погано промите і просушене обладнання містить залишки крему та промивних вод з відносно низькою концентрацією цукру, що може сприяти розмноженню мікроорганізмів, в першу чергу стафілококів.

Інвентар, внутрішньо цехову тару обробляють в спеціальних мийних відділеннях, обладнаних 3-секційними ваннами з підведенням гарячої та холодної води і стоком в каналізацію із повітряним розривом. Після обробки інвентар та внутрішньо цехову тару просушують і зберігають на стелажах, підставках висотою не менше 0,5-0,7 м від підлоги.

Підлоги в усіх приміщеннях повинні бути водонепроникними, з гладкою, без щілин та вибоїн поверхнею, зручною для миття, з нахилом до трапів.

## РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)

Випускна кваліфікаційна робота виконана згідно із затвердженою темою роботи: «Технологія безлактозних десертів та організація їх виробництва у ф'южн-ресторані авторської кухні на 80 місць». Відповідно до мети, об'єкту та предмету досліджень, у роботі визначено послідовні і конкретні шляхи вирішення поставленого завдання.

Надано характеристику ф'южн-ресторанів з авторською кухнею, розглянуто особливості їх діяльності.

Проаналізовано процес виробництва десертів у закладах ресторанного господарства. Обґрунтовано доцільність заміни у складі десертів тваринного молока на безлактозне тваринне молоко, або на рослинні настої та відвари. Розглянуто різні технології приготування рослинного молока та рослинних вершків.

Проаналізовано рецептурний склад та технологію класичного десерту «Паннакотта» на тваринному молоці та тваринних вершках, та розроблено рецептуру безлактозного десерту "Паннакотта".

Розроблено проєкт ресторану з ф'южн-технологіями з авторською кухнею, запропоновано концептуальне меню. До його складу включені безлактозні десерти: сирники безлактозні з соєвою карамеллю, безлактозна паннакотта з кокосовим молоком, чізкейк на соєвому молоці з журавлиною, пташине молоко безлактозне з фісташковою піною, наполеон з кремом на рослинному молоці, чіа-пудинг безлактозний та ін.

Проведено розрахунки та визначена загальна кількість споживачів у ф'южн-ресторані авторської кухні на 80 місць, яка становить протягом дня 335 осіб. Оборотноість місця в залі за день – 4,2. Розраховано денний обсяг реалізації продукції за групами страв.

Сервісно-виробничий процес ф'южн-ресторані авторської кухні на 80 місць розроблено відповідно до схеми технологічного процесу закладу з урахуванням санітарно-гігієнічних вимог та відповідно до ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування», підібрано устаткування та розраховано площу десертного цеху з холодною кондитерською камерою.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Роль молочних продуктів у харчуванні [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://garmonija.ua/rol-molochnikh-produktihv-u-kharchuvannih>.
2. Шадрін О.Г., Хомутовська К.О. Проблеми діагностики лактазної недостатності у дітей раннього віку / Видавничий дім «Здоров'я України. Медичні видання. Дитячий лікар 5(34), 2014. – С.5-9.
3. Молоко безлактозне: популярний тренд або реальна користь [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/moloko-bezlaktoznoe-populjarnij-trend-ili-realnaja-polza/>
4. Молгалова Т.В. Крафтові безглютенові напої на основі рослинної сировини. Сучасні інноваційні технології у сфері готельно-ресторанного господарства. Матеріали V Студентської наукової Інтернет-конференції, м.Чернівці. 29 квітня 2022 р, Чернівці: ЧТЕІ ДТЕУ.– с.33-34.
5. Кокосове молоко [Електронний ресурс]. Вікіпедія. Вільна енциклопедія. Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кокосовое\\_молоко](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кокосовое_молоко)
6. Пересічний М.І. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; / за ред. д-ра техн. наук., проф. М.І. Пересічного – 2-ге вид., переробл. та допов. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.
7. Скурихин И.М. Химический состав российских пищевых продуктов. - Справочное издание. / Скурихин И.М. // «ДеЛи принт»: Москва. - 2002. - 235 с.
8. Ф'южн (кухня) [Електронний ресурс]. Вікіпедія. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
9. HoReCa: навч. посіб.: у 3 т. – Т. 2. Ресторани / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін.]; за ред. А.А. Мазаракі. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – 312 с
10. Державні санітарні правила для підприємств (цехів), що виробляють кондитерські вироби з кремом [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0262282-97#Text>

# ДОДАТКИ

## Додаток А

Керівник \_\_\_\_\_

(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ” \_\_\_\_\_ 202\_р.

М.П.

### Технологічна карта №1

#### НА НОВУ ТА ФІРМОВУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ “Десерт Паннакотта з кокосовим молоком” (найменування)

№ з/п	Назва сировини	Витрати сировини на 1 порцію (г)		Витрати сировини на 100 порцій (кг)		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	
1	Кокосове молоко 1,5%	25	25	2,5	2,5	Свіже, без домішок
2	Кокосові вершки 34%	65	65	6,5	6,5	Свіже, без домішок
3	Желатин (порошок)	2	2	0,2	0,2	Згідно вимог виробника
4	Вода	20	20	2	2	Фільтрована
5	Цукор пісок	19	19	1,9	1,9	Білий, розсипчастий
6	Ванільний цукор	1	1	0,1	0,1	Згідно вимог виробника
7	Полуниця	60	30	6	3	Свіжа, без пошкоджень
	Вихід:	-	150	-	15	

#### Технологія приготування

Замочуємо желатин та залишаємо набухати. Кокосове молоко змішуємо з кокосовими вершками та ставимо на плиту підігріватися. Додаємо до кокосово-вершково-молочної суміші звичайний та ванільний цукор. Ретельно перемішуємо, доки кристалики повністю не розчиняться. У суміш кокосових вершків та молока тонким струменем наливаємо розчинений желатин. Щоб уникнути потрапляння в десерт крихтих грудочок, попередньо проціджуємо желатинову суміш через дрібне ситечко. Отриману масу розливаємо у силіконові формочки та залишаємо на три години в холодильнику для застигання. Полуницю перетираємо через сито. З цукром доводимо до кипіння та даємо охолонути. Зберігати 72 год. Викладаємо на десертну тарілку чи піалку, поливаємо полуничним кулі.



**Характеристика готової страви:**

Зовнішній вигляд: гладкий, блискучий, однорідний.

Колір: білий.

Смак та запах: ніжний вершково-кокосовий смак з ніжним запахом кокосу та ванілі.

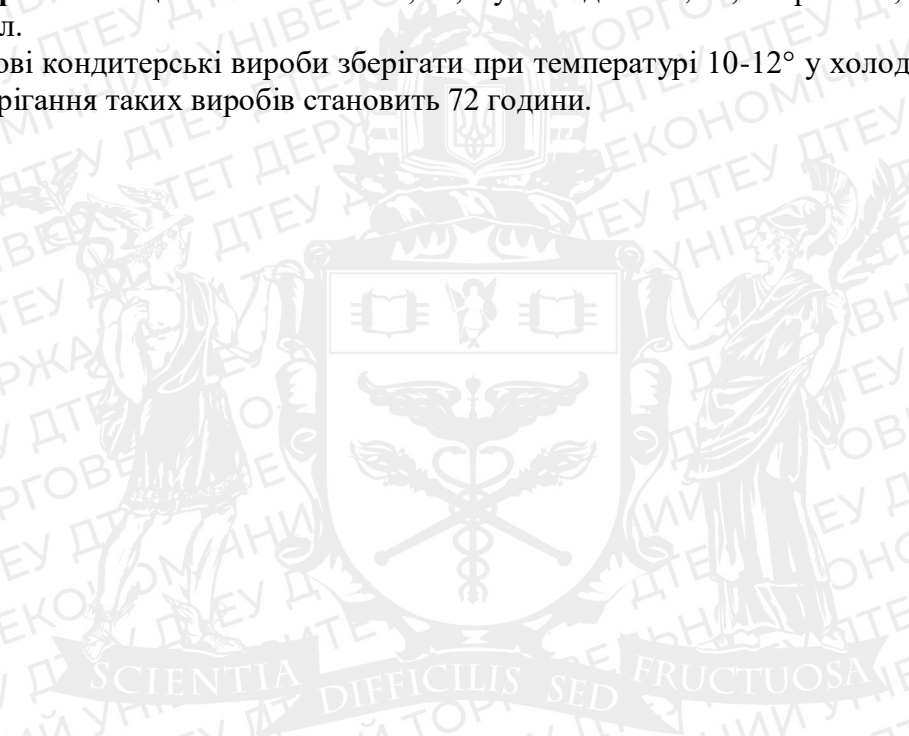
Консистенція: пружна, ніжна та м'яка.

**Фізико-хімічні зміни під час технологічних процесів:**

Желатин в'язкий. Безбарвний або жовтуватий відтінок. Розчинення у воді утворює колоїдні системи, які легко переходять у гель, якщо навколишня температура є досить низькою. Набряклий желатин розчиняємо при нагріванні, утворюючи розчин, додаємо в молочно-вершкову масу та даємо застигнути. Молочно-вершкова маса стає пружною, ніжною.

**Енергетична цінність:** Білки – 3,1 г; Вуглеводи – 15,8 г; Жири – 13,9 г; Калорійність – 204,4 ккал.

Готові кондитерські вироби зберігати при температурі 10-12° у холодильних камерах. Термін зберігання таких виробів становить 72 години.



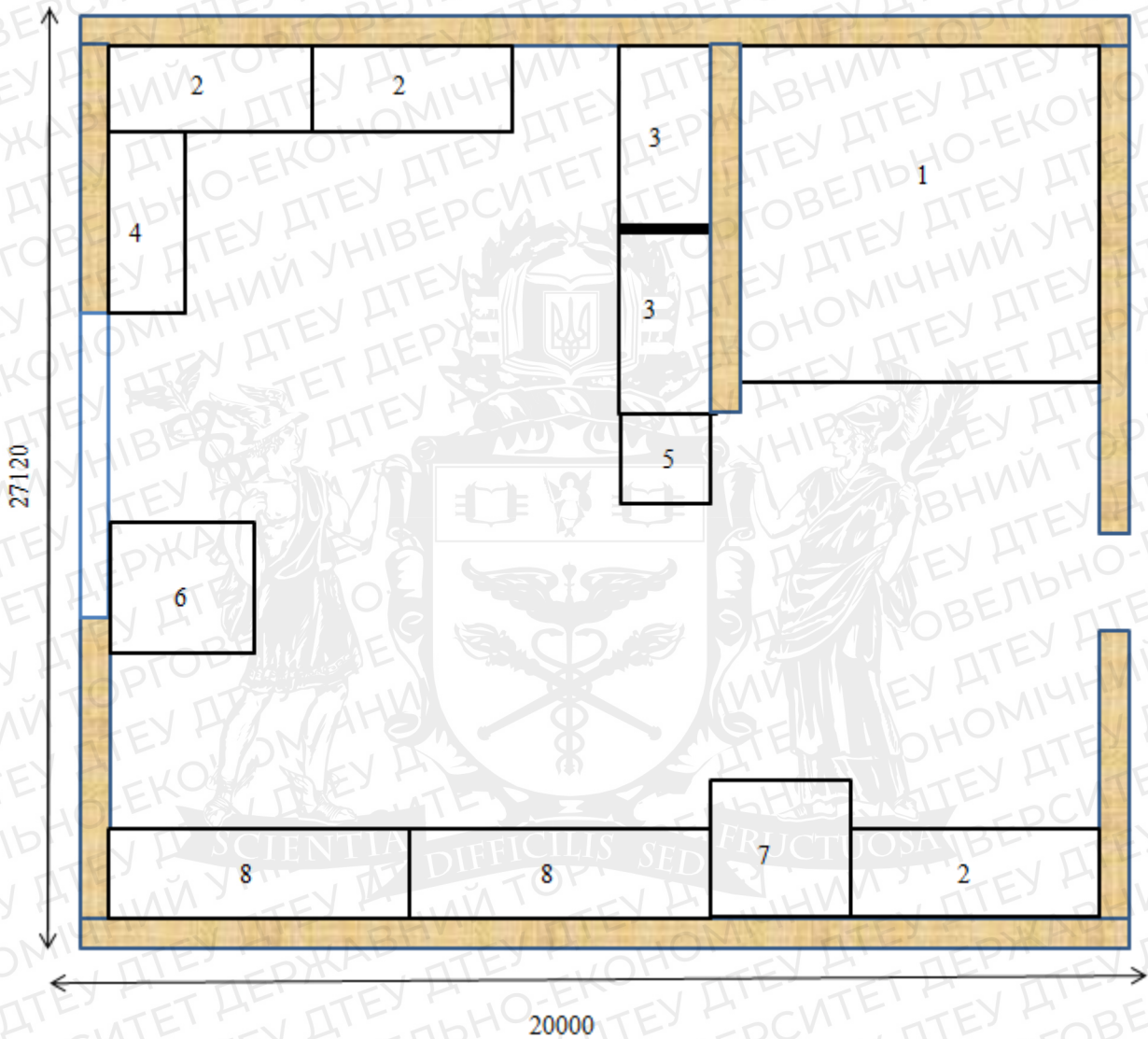
## Розрахункове меню (виробнича програма) закладу

Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій
Тріо брускет	105	25
Тартар тунець з манго	130	17
Тартар лосося та цедрою цитрусів	120	17
Тартар з гребінців та японського майонезу	120	17
Маринований пак-чой	160	18
Капрезе з безлактозним сиром	150	24
Рулети з лосося в рисовій папері	140	20
Овочевий салат з безлактозним йогуртом	160	22
Салат із запеченого буряки та груші, з мусом із козячого сиру під медовим дресінгом	160	21
Салат зі шпинату, цибулею порей в соусі юзу	150	23
Салат із язика під соусом із тунця	170	25
Мікс салатів з томатами, запеченим перцем, виноградом та авокадо	140	22
Салат з курячої печінки та грушею	160	20
Салат з запеченої гарбуза з бальзамічним соусом та сиром	190	21
Мікс салату з яблуками, телятиною та горіховим соусом	230	24
Спрінг роли з креветками	180	24
Рікоттга з трюфельною пастою	90	19
Цезар з копченим лососем	230	23
Салат із запеченим козячим сиром та баклажаном	220	20
Карамелізований місо баклажан	310	24
Попкорн з креветок	280	37
Стейк з броколі	290	25
Кролик запечений в кокосовому молоці	270	28
Пад-тай	260	24
Тальятеле з лососем з брокколі у вершковому соусі	300	27



Деруни з тартаром з лосося і крем сиром	200	19
Спагеті Наполі з телятиною та в'яленими томатами	300	27
Лосось карамелізований з цукіні та авакадо	160	29
Парові котлети з щуки з трюфельною полентою	250	28
Шпинат тушкований в соусі	130	23
Крем суп з броколлі, цвітною капустою та сільниками	250	9
Італійський рибний суп з креветкою	260	12
Суп-крем з мускатного гарбуза	300	10
Суп з печених помідорів, сиром маскарпоне та пармезаном	300	10
Том-ям на кокосових вешках	280	16
Суп сирний з креветками	280	10
Равіолі з лососем та шпинатом	200	31
Різотто бурякове з кроликом фаршироване чорносливом	430	28
Тайське зелене карі вегетеріанське	250	26
Вареники з м'ясом гуски та журавлинним соусом	260	26
Вареники с маком та медом	260	10
Сирники безлактозні з соєвою карамеллю	280	15
Сирники звичайні	180	12
Чорнослив фарширований	140	7
Шоколад з п'яною карамеллю	150	13
Паннакотта з кокосовим молоком	180	23
Чізкейк на соєвому молоці з клюквою	130	19
Пташине молоко безлактозне з фісташковою піною	110	15
Мус шоколадний з сиром дор блю	140	11
Наполеон з кремом на рослинному молоці	180	13
Чіа-пудинг безлактозний	150	13
Ягідний мус без цукру	130	14
Мангове морозиво	60	8
Морозиво з ягід без цукру	60	8
Морозиво соєво-карамельне	60	10

## План розміщення устаткування у десертному цеху



- 1 – кондитерська холодильна камера;
- 2 – виробничий стіл;
- 3 – морозильні камери;
- 4 – ванна мийна;
- 5 – камера шокової заморозки;
- 6 – тістомісильна машина;
- 7 – конвекційна піч;
- 8 – стелаж виробничий



