

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
імені Михайла Туган-Барановського**

**Кафедра технологій в ресторанному господарстві,  
готельно-ресторанної справи та підприємництва**

**Р.П. Никифоров**

## **ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ**

**Методичні рекомендації до вивчення дисципліни  
Ступінь: магістр**

**Кривий Ріг  
2023**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
імені Михайла Туган-Барановського

Кафедра технологій в ресторанному господарстві,  
готельно-ресторанної справи та підприємництва

**Р.П. Никифоров**

## **ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ**

**Методичні рекомендації до вивчення дисципліни**  
**Ступінь: магістр**

Затверджено на засіданні кафедри  
технологій в ресторанному  
господарстві, готельно-ресторанної  
справи та підприємництва  
Протокол № 1 від 28.08.2023 р.

Схвалено навчально-методичною  
радою ДонНУЕТ  
Протокол № 1 від 28.08.2023 р.

**Кривий Ріг**  
**2023**

УДК [664 : 613.2] : 330.341 (076.5)  
Н 62

**Никифоров, Р.П.**

**Н 62** Інноваційні ресторанны технології : метод. рек. до вивч. дисц. / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. технологій в рест. госп., гот.-рест. справи та підпр-ва ; Р.П. Никифоров. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2023. 46 с.

Методичні рекомендації призначені для студентів всіх форм здобуття вищої освіти і покликані допомогти студентам організувати вивчення дисципліни «Інноваційні ресторанны технології» завдяки інформації щодо змісту модулів та тем дисципліни, планів семінарських і практичних занять, завдань для самостійного вивчення та розподілу балів за видами робіт, що виконуються студентами протягом вивчення дисципліни. Методичні рекомендації містять перелік питань для підготовки до поточного та підсумкового контролю, перелік рекомендованої літератури.

**УДК 640.43/.45 (076.5)**

© Никифоров Р.П., 2023  
© Донецький національний університет  
економіки і торгівлі імені Михайла  
Туган-Барановського, 2023

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>ЧАСТИНА 1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ</b> .....	5
<b>ЧАСТИНА 2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО СЕМІНАРСЬКИХ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ</b> .....	13
Змістовий модуль 1. Основи інноваційної діяльності та інновації в ресторанному господарстві	14
Змістовий модуль 2. Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів для функціонального та інших спеціальних видів харчування	18
<b>ЧАСТИНА 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ</b> .....	26
Змістовий модуль 1. Основи інноваційної діяльності та інновації в ресторанному господарстві	27
Змістовий модуль 2. Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів для функціонального та інших спеціальних видів харчування	36
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	47

## ВСТУП

Ефективний та стійкий розвиток підприємств у різних сферах бізнесу в сучасних умовах господарювання досягається за рахунок використання ними інновацій, що забезпечують стратегічні конкурентні переваги на ринку. Сучасний керівник повинен зважати на інноваційний контекст сьогодення, тобто ситуацію, в якій впровадження безперервних або окремих нововведень складного характеру стають суттєвою частиною організації та її галузевого сегмента. Все це свідчить про інноваційну спрямованість майбутнього, а отже про доцільність подальшого розвитку теорії проектування та управління інноваційними процесами, постійного відстеження та оцінки впливу інноваційних змін на практичну діяльність суб'єктів господарювання.

**Мета** вивчення дисципліни полягає у формуванні у студентів компетентностей щодо досліджень інноваційної діяльності, набуття базових вмінь та навичок із використання інноваційних технологій у ресторанному господарстві, оволодіння сучасними теоретичними основами та практичними навичками організації та управління інноваційними процесами та технологіями в ресторанному господарстві.

**Завдання дисципліни** полягає у формуванні у студентів компетентностей щодо досліджень інноваційної діяльності; опануванні основ інноваційної діяльності та інноваційних технологій продукції ресторанного господарства; формуванні вмінь та навичок із використання інноваційних технологій у ресторанному господарстві, оволодінні навичками організації та управління інноваційними процесами та технологіями в ресторанному господарстві.

**Предмет:** особливості застосування інноваційних технологій в ресторанному господарстві.

## **ЧАСТИНА 1.**

### **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
Обов'язкова (для студентів освітньої програми "назва освітньої програми") / вибіркова дисципліна	<b>Обов'язкова для студентів ОП «Ресторанні технології»</b>
Семестр (осінній / весняний)	<b>осінній</b>
Кількість кредитів	<b>5</b>
Загальна кількість годин	<b>150</b>
Кількість змістових модулів	<b>1</b>
Лекції, годин	<b>28 / 8</b>
Практичні / семінарські, годин	<b>28 / 8</b>
Лабораторні, годин	<b>-</b>
Самостійна робота, годин	<b>94 / 134</b>
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	<b>4,0</b>
самостійної роботи студента	<b>6,7</b>
Вид контролю	<b>Екзамен</b>

## 2. Програма навчальної дисципліни

**Мета** – формування у студентів компетентностей щодо досліджень інноваційної діяльності, набуття базових вмінь та навичок із використання інноваційних технологій у ресторанному господарстві, оволодіння сучасними теоретичними основами та практичними навичками організації та управління інноваційними процесами та технологіями в ресторанному господарстві.

**Завдання дисципліни** полягає у формуванні у студентів компетентностей щодо досліджень інноваційної діяльності; опануванні основ інноваційної діяльності та інноваційних технологій продукції ресторанного господарства; формуванні вмінь та навичок із використання інноваційних технологій у ресторанному господарстві, оволодінні навичками організації та управління інноваційними процесами та технологіями в ресторанному господарстві.

**Предмет:** особливості застосування інноваційних технологій в ресторанному господарстві.

**Зміст дисципліни розкривається в темах:**

Тема 1. Основи інноваційної діяльності в ресторанному господарстві.

Тема 2. Інноваційні види сировини та устаткування в ресторанному господарстві.

Тема 3. Інноваційні ресторани технології та концепції харчування.

Тема 4. Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ.

Тема 5. Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування.

Тема 6. Використання харчових та дієтичних добавок у ресторанному

господарстві.

Тема 7. Інноваційні технології функціональних харчових продуктів.

Тема 8. Інновації в конструюванні продуктів та раціонів для спеціальних видів харчування.

### 3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовий модуль 1.</b>					
<b>Основи інноваційної діяльності та інновації в ресторанному господарстві</b>					
Тема 1. Основи інноваційної діяльності в ресторанному господарстві	21	4	4		13
Тема 2. Інноваційні види сировини та устаткування в ресторанному господарстві	12	2	2		8
Тема 3. Інноваційні ресторанны технології та концепції харчування	21	4	4		13
Тема 4. Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ	21	4	4		13
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>75</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>47</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b>					
<b>Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів для функціонального та інших спеціальних видів харчування</b>					
Тема 5. Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування	21	4	4		13
Тема 6. Використання харчових та дієтичних добавок у ресторанному господарстві	12	2	2		8
Тема 7. Інноваційні технології функціональних харчових продуктів	21	2	2		8
Тема 8. Інновації в конструюванні продуктів та раціонів для спеціальних видів харчування	21	6	6		18
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>75</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>47</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>28</b>		<b>94</b>



#### 4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема семінарського заняття	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1.</b>		
1	Семінар – дискусія. Фізіолого-гігієнічні основи харчування як складова інноваційної діяльності в ресторанному господарстві	2
2	Семінар. Основи інноваційної діяльності в ресторанному господарстві	2
3	Семінар – обговорення. Інноваційні види сировини та устаткування в ресторанному господарстві	2
4	Семінар - обговорення. Інноваційні ресторанні технології та концепцій харчування	2
5	Семінар - обговорення. Інноваційні ресторанні технології та концепцій харчування	2
6	Семінар – дискусія. Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ	2
7	Семінар – дискусія. Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ: Souse- vide	2
<b>Змістовий модуль 2.</b>		
8	Семінар. Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування	2
9	Семінар. Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування. Алгоритм розробки продукту	2
10	Семінар-круглий стіл. Використання харчових та дієтичних добавок у ресторанному господарстві	2
11	Семінар – обговорення. Інноваційні технології функціональних харчових продуктів	2
12	Семінар – обговорення. Інновації в конструюванні продуктів та раціонів для спеціальних видів харчування	2
13	Практичне заняття. Конструювання продуктів харчування	2
14	Семінар - захист групових проєктів	2
<b>Всього</b>		<b>28</b>

#### 5. Розподіл балів, які отримують студенти

**- вид контролю: екзамен**

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: впродовж семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

**Оцінювання студентів протягом семестру  
(очна форма навчання)**

№ теми семінарського/практичного заняття	Аудиторна робота				Позааудиторна робота	Сума балів
	Тестові завдання	Ситуаційні завдання, задачі	Обговорення теоретичних питань теми	ПМК/захист групового проєкту	Завдання для самостійного виконання	
<b>Змістовий модуль 1</b>						
Тема 1. Семінар 1		1	0,5			1,5
Семінар 2	1		0,5			1,5
Тема 2. Семінар 3	1	1	1		1	4
Тема 3. Семінар 4		1	0,5			1,5
Семінар 5		1	0,5			1,5
Тема 4. Семінар 6	1	1	0,5		1	3,5
Семінар 7		1	0,5	5		6,5
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>						
Тема 5. Семінар 8		1	0,5		1	2,5
Семінар 9	1		0,5			1,5
Тема 6. Семінар 10	1	1	1		1	4,0
Тема 7. Семінар 11		1	1		1	3,0
Тема 8. Семінар 12	1		0,5			1,5
Семінар 13		2	0,5			2,5
Семінар 14				5/10		15
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>30</b>
<b>Усього</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>50</b>

**Оцінювання студентів протягом семестру  
(заочна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)	Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання		
20	20	10	50	100

## Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Для виставлення підсумкової оцінки визначається сума балів, отриманих за результатами екзамену та за результатами складання змістових модулів. Оцінювання здійснюється за допомогою шкали оцінювання загальних результатів вивчення дисципліни (модулю).

<b>Оцінка</b>		
<b>100-бальна шкала</b>	<b>Шкала ECTS</b>	<b>Національна шкала</b>
90-100	A	5, «відмінно»
80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	3, «задовільно»
60-69	E	
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	

**ЧАСТИНА 2.**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
З ПІДГОТОВКИ ДО СЕМІНАРСЬКИХ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.**

### **ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ІННОВАЦІЇ В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

#### **ТЕМА 1. ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

##### **Семінар 1**

#### **«Фізіолого-гігієнічні основи харчування як складова інноваційної діяльності в ресторанному господарстві»**

##### **План заняття:**

*1. Дискусія за основними положеннями теми та обговорення питань самостійного вивчення:*

1. Вступ. Предмет, мета і завдання навчальної дисципліни.
2. Основні теорії та концепції харчування.
3. Теорії раціонального, збалансованого, адекватного харчування.
4. Концепції оптимального та функціонального харчування. Спеціальне харчування.
5. Роль поживних речовин та їх нормування у різних раціонах харчування.
6. Альтернативні види харчування.
7. Концепція спрямованого (цільового) харчування.
8. Концепція індивідуального харчування.
9. Характеристика Wellness та SPA- харчування.

*2. Фронтальне та індивідуальне опитування.*

##### **Семінар 2**

#### **«Основи інноваційної діяльності в ресторанному господарстві»**

##### **План заняття:**

*1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*

1. Загальна характеристика інноваційного процесу.
2. Характеристика основних понять інноваційної діяльності: інновація, нововведення, новація, винахід, відкриття тощо.
3. Класифікація інновацій.
4. Суб'єкти інноваційного процесу.
5. Характеристика форм інноваційного процесу.
6. Характеристика етапів інноваційного процесу.
7. Задачі інноваційної стратегії.
8. Моделі та концепції інновацій: обґрунтування та побудова.
9. Основні інноваційні напрямки у ресторанному господарстві.

*2. Індивідуальне тестування.*

**ТЕМА 2.**  
**ІННОВАЦІЙНІ ВИДИ СИРОВИНИ ТА УСТАТКУВАННЯ В**  
**РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

**Семінар 3**

**«Інноваційні види сировини та устаткування в ресторанному господарстві»**

**План заняття:**

- 1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Інноваційні види устаткування.
  2. Категорії нових продуктів та їх характеристика.
  3. Продукція та сировина з новими властивостями.
  4. Пошук нових ринків збуту.
- 2. Робота в групах: вибір продукту із запропонованих викладачем та складання матриці можливих нових ринків збуту обраного продукту.*
- 3. Індивідуальне тестування.*

**ТЕМА 3.**  
**ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ**  
**ТА КОНЦЕПЦІЙ ХАРЧУВАННЯ**

**Семінар 4**

**«Інноваційні ресторани технології та концепції харчування»**

**План заняття:**

- 1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Характеристика нутриціології та нутрігеноміки, як складової інноваційного процесу в РГ.
  2. Характеристика антїейджингу, як складової інноваційного процесу в рРГ.
  3. Характеристика апіпродуктів та апітехнологій, як складової інноваційного процесу в РГ.
- 2. Робота в групах: запропонувати альтернативний шлях корекції дисбалансу між енергетичною, харчовою, поживною та біологічною цінністю для раціону, що запропонований викладачем.*

**Семінар 5**

**«Інноваційні ресторани технології та концепції харчування»**

**План заняття:**

- 1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Кухня фьюжен та її особливості.
  2. Концепція молекулярної кухні.
  3. Принципи та основні напрямки молекулярних технологій.

4. Молекулярні технології, як складова інноваційного процесу в РГ.
  5. Характеристика фізичної кулінарії.
  6. Характеристика гідролоїдної кулінарії.
  7. Молекулярні страви та вироби.
2. *Робота в групах: Розробка концепції страви та «легенди» страви (із запропонованих викладачем інгредієнтів), що відноситься до одного з напрямлень (деструктивна кулінарія, маринування в вакуумі та шприцювання соусами, окурювання продуктів, аромата-cuisine, ароматистиляція, варки в перфорованих пакетах, сухе шокове заморожування, технології accelerated cooking, nitro-cooking та in-cooking).*

#### **ТЕМА 4.**

### **ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

#### **Семінар 6**

#### **«Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ»**

##### **План заняття:**

1. *Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Технологія Cook&Chill, як складова інноваційного процесу в РГ.
  2. Технологія Cook&freez, як складова інноваційного процесу в РГ.
  3. Технологія CapCold, як складова інноваційного процесу в РГ.
  4. Технологія Cook&hold, як складова інноваційного процесу в РГ.
2. *Вирішення задач:*
  1. Розробити концепцію інноваційного розвитку ЗРГ, що знаходиться в великому торгівельно-розважальному комплексі, з урахуванням положень технології Cook&Chill.
  2. Розробити концепцію інноваційного розвитку ЗРГ, що знаходиться при п'ятизірковому готелі, з урахуванням положень технології Souse-vide.
  3. Розробити концепцію інноваційного розвитку підприємства швидкого харчування, що знаходиться на території стадіону, з урахуванням положень технології Cook&freez.
  4. Розробити концепцію інноваційного розвитку їдальні при закладі охорони здоров'я з урахуванням положень технології CapCold.
4. *Індивідуальне тестування.*

#### **Семінар 7**

#### **«Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ: Souse-vide»**

##### **План заняття:**

1. *Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Технологія Souse-vide, як складова інноваційного процесу в РГ.
2. *Вирішення задач:*

1. Розробити концепцію інноваційного розвитку кафе/ресторану з урахуванням положень технології Souse-vide.

3. Робота в групах:

А) Розробка концепції страви/продукту (із запропонованих викладачем інгредієнтів), що відноситься до одного з напрямків (Технологія Vacum&MAP, автоклавування та реторт-зберігання, використання міні-котлів з паровими рубашками, Cooking tank та Cook quench system).

Б).Розробка концепції інноваційного продукту з мяса індички із використанням (хербоджусерів, стимерів, термоміксерів, льодоміксерів, тендерайзирів, пакоджету).

3. Тестування. ПМК 1.



**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.**  
**ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В КОНСТРУЮВАННІ**  
**ПРОДУКТІВ ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТА**  
**ІНШИХ СПЕЦІАЛЬНИХ ВИДІВ ХАРЧУВАННЯ**

**ТЕМА 5.**  
**ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В КОНСТРУЮВАННІ ПРОДУКТІВ**  
**ХАРЧУВАННЯ**

**Семінар 8**  
**«Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування»**

**План заняття:**

- 1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Поняття харчової системи.
  2. Поняття та концепція продуктової платформи.
  3. Стадії вивчення продуктової платформи.
  4. Направлення та принципи конструювання харчових продуктів.
- 2. Робота в групах: пропозиції щодо застосування можливих принципів досконалості технологій (для запропонованих викладачем технологічних процесів).*

**Семінар 9**  
**«Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування. Алгоритм розробки продукту»**

**План заняття:**

- 1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Етапи розробки нових технологій.
  2. Категорії нових продуктів.
  3. Алгоритм розробки інноваційного продукту харчування.
  4. Характеристика основних принципів досконалості технологій.
- 2. Індивідуальне тестування.*

**ТЕМА 6.**  
**ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК У**  
**РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

**Семінар 10**  
**«Використання харчових та дієтичних добавок у ресторанному господарстві»**

**План заняття:**

- 1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*

1. Використання харчових добавок у виробництві продукції РГ.
  2. Використання дієтичних добавок у виробництві продукції РГ.
2. *Розв'язання ситуаційних завдань:*
1. Забезпечити збільшення водоутримуючої здатності білків м'ясного або рибного фаршу, надати функціональні властивості і поширити асортимент виробів з нього;
  2. Для виробництва збивних десертних страв з пінною структурою обґрунтувати вибір піноутворювача, технологічний процес приготування страв та виробів, пояснити механізм ціноутворення. Вплив рецептурних компонентів на утворення структури збивних страв та її стабільність. Дати рекомендації до поширення асортименту;
  3. Для виробництва конкурентоспроможної желевної продукції обґрунтувати технологічний процес їх виготовлення, дати пояснення механізму драглеутворення та вплив на нього рецептурних компонентів. Довести ефективність обраного драгле утворювача при розробці нових виробів. Надати обґрунтування включення в рецептури функціональних інгредієнтів;
  4. Для виготовлення соусів з згущувачами обґрунтувати підбір згущувача, режими його обробки і вплив на технологічні властивості. Пояснити принцип формування консистенції соусів, вплив рецептурних компонентів. Шляхи надання соусам функціональних властивостей;
  5. При виготовленні страв та виробів з борошна потрібно забезпечити відповідність вимогам якості коли борошно має високий (або низький) вміст клейковини. Шляхи підвищення технологічних властивостей борошна, обґрунтування технологічного процесу виготовлення різних видів тіста, вплив функціональних домішок на показники якості тіста та функціональні властивості, поширення асортименту виробів;
  6. Розробити технологію емульсійних продуктів з використанням тваринних або рослинних емульгаторів. Обґрунтувати їх властивості і реалізацію запропонованої технології
3. *Індивідуальне тестування.*

## **ТЕМА 7. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

### **Семінар 11 «Інноваційні технології функціональних харчових продуктів»**

#### **План заняття:**

1. *Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:*
  1. Концепція функціонального харчування.
  2. Характеристика фізіологічно функціональних інгредієнтів.
  3. Характеристика природних фізіологічно функціональних продуктів.

2. Розв'язання ситуаційних завдань: обґрунтувати функціональні властивості інноваційного функціонального продукту/страви із додаванням функціонального продукту (вівса; сої; висівок злакових культур; семян льну; топінамбуру; амаранту; спіруліни).

## **ТЕМА 8. ІННОВАЦІЇ В КОНСТРУЮВАННІ ПРОДУКТІВ ТА РАЦІОНІВ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ВИДІВ ХАРЧУВАННЯ**

### **Семінар 12**

#### **«Інновації в конструюванні продуктів та раціонів для спеціальних видів харчування»**

##### **План заняття:**

1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:
  1. Інновації в дієтичному харчуванні.
  2. Інновації в лікувально-профілактичному харчуванні.
  3. Інновації в харчуванні дітей.
2. Індивідуальне тестування.

### **Семінар 13**

#### **«Конструювання продуктів харчування. Практичне заняття»**

##### **План заняття:**

1. Обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:
  1. Наукові основи розробки функціональних продуктів.
  2. Етапи розробки функціональних продуктів.
  3. Способи регулювання складу та структури продукту.
  4. Наукові принципи збагачення продуктів.
2. Виконання та захист практичної роботи.

#### **Практична робота «Конструювання продуктів харчування»**

##### **План роботи:**

1. Дати обґрунтування використання інгредієнтів для конструювання харчових продуктів з заданими властивостями.
2. Визначити напрямки створення продуктів нового покоління:
  - Основні інгредієнти, що входять до складу харчових систем.
  - Технологія формованих продуктів.
  - Технологія емульсійних продуктів.
  - Технологія структурованих продуктів.
3. Обґрунтувати розробку нового продукту за наступним алгоритмом:

## **Алгоритм конструювання інноваційних функціональних продуктів харчання (план індивідуального/групового проєкту)**

Розробку нових харчових продуктів (НХП) проводять згідно з принципами харчової комбінаторики за наступною схемою:

1. Обґрунтувати ціль і завдання створення НХП.
2. Визначити групу споживачів, для якої буде створюватись продукт.
3. Обґрунтувати вибір харчової основи.
4. Визначити функціональний інгредієнт (ФІ) (або суміш), який буде вирішувати поставлену проблему.
5. Розробка технології НХП (*не виконується під час практичної роботи*), а саме:
  - розроблення рецептур за складом і ФІ (на основі акту відпрацювання);
  - обґрунтування ФІ і його кількості;
  - обґрунтування використання харчової добавки для використання технологічних завдань;
  - методи дослідження функціональних властивостей НХП.
6. Розрахунок амінокислотного і жирнокислотного скорів і енергетичної цінності, порівняння їх з показниками аналогу (*не виконується під час практичної роботи*).
7. Визначення якісних показників НХП і обґрунтування задоволення потреб організму в комплексі необхідних складових харчування.
8. Будування моделі якості НХП, порівняння з аналогом.
9. Висновки по результатам розрахунку харчової цінності НХП.
10. Варіанти просування продукту на ринок.

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ/ГРУПОВИХ ПРОЄКТІВ**

Метою виконання індивідуального/групового проєкту є закріплення теоретичних та практичних знань та вмінь у сфері конструювання продуктів харчування.

Проєкт є розрахунковою роботою, що виконується за Алгоритмом, що був опрацьован у ході практичної роботи.

При цьому:

- на етапі №5 Алгоритму додатково необхідно обґрунтувати нову харчову концепцію, технологічну схему виробництва, напрямки використання, нове обладнання для забезпечення технологій;

- на етапі №6 Алгоритму потрібно провести розрахунок енергетичної, харчової і біологічної цінності продукції виходячи з наступних рекомендацій:

### **Розрахунок амінокислотного скору.**

*Характеристика амінокислотного вмісту харчових продуктів, функції незамінних амінокислот (НАК) в організмі. Дефіцит НАК в харчовому раціоні і його наслідки. Амінокислотний (АК) скор і його розрахунок. Біологічна оцінка білка за збалансованістю з іншими харчовими речовинами.*

Амінокислотний склад ідеального білка ФАО/ВООЗ в мг/г білка (ізолейцин – 40 , лейцин – 70, лізин – 55, метіонін + цистин – 35, фенілаланін + тирозин – 60, треонін – 40, триптофан – 10, валін – 50).

Розрахунок АК скору за формулою:

$$C_1 = \frac{\text{мг} \cdot \text{НАК} \cdot \text{в} \cdot \text{лг} \cdot \text{досліджуємого} \cdot \text{білка}}{\text{мг} \cdot \text{НАК} \cdot \text{в} \cdot \text{лг} \cdot \text{ідеального} \cdot \text{білка}} \times 100\%$$

Проведення розрахунку дозволить виявити лімітовані НАК в розробленому продукті.

Для оцінки рівня засвоювання організмом НАК харчового продукту розраховують утилітарність j-тої НАК за формулою:

$$a_j = \frac{C_{\min}}{C_j}, \text{ де}$$

$C_{\min}$  – мінімальний із скорів НАК білкового продукту по відношенню до ідеального білка;

$C_j$  – скор j-тої НАК.

Коефіцієнт утилітарності АК складу позначається U, він характеризує збалансованість усіх НАК білка по відношенню до еталону або фізіологічної норми і використовується для порівняння білкового складу різних продуктів харчування, виходячи з їхнього складу АК та рівня використання в організмі

$$U = C_{\min} \times \frac{\sum A_{ji}}{\sum A_j}, \text{ де}$$

$A_{ji}$  – сумарна кількість восьми НАК ідеального білка, мг/г білка;

$A_j$  – сумарний вміст НАК в білку продукту, мг/г білка.

Коефіцієнт U дає можливість врахування вмісту лімітуючи НАК у джерелі білка, а також встановити загальний дисбаланс АК складу.

### **Розрахунок жирнокислотного скору.**

Оцінку якості олій слід проводити за співвідношенням НЖК:ПНЖК (рекомендовано 3:1). Проводиться оцінка олій за співвідношенням ЖК лінолевої (ПНЖК –  $\omega$ -6) до ліноленової (ПНЖК –  $\omega$ -3).

Рекомендовано оптимальне співвідношення 10:1, а деякі вчені рекомендують як ідеальне співвідношення 6:1. На сьогодні встановлено оптимальне співвідношення НЖК:ПНЖК – 1:2.

Потреба в ПНЖК визначається віком людини. Частка ПНЖК від загальної кількості жирів харчового продукту має складати 10%, МНЖК (олеїнова та інші мононенасичені) – 90%, з них 30% НЖК та 60% МНЖК.

Збалансованим вважається також жирнокислотний склад харчового продукту при співвідношенні в ньому:

- ПНЖК:МНЖК:НЖК – 1:6:3;
- ПНЖК:МНЖК – 1:6;
- ПНЖК:НЖК – 1:3;
- НЖК:МНЖК – 1:2.

### **Оцінка харчових продуктів за вуглеводною збалансованістю.**

Оцінка дії засвоєваних вуглеводів на організм людини визначається за глікемічним індексом (ГІ), який показує рівень цукру в крові. ГІ глюкози приймають за 100, значення < 55 вважається низьким, > 70 – високим.

Харчові продукти мають різну швидкість засвоєвання глюкози. Чим більше в продукті харчових волокон, тим нижче ГІ. Продукти на основі картоплі мають високий ГІ, а бобових – низький. Продукти екструзії, інтенсивно подрібнені, консервовані, відварні мають підвищений ГІ.

Нормують потребу у вуглеводах відповідно до енергетичної цінності добового харчового раціону: на кожні 4184 кДЖ (1000 ккал) передбачається 137г вуглеводів.

Середня потреба у вуглеводах для осіб не зайнятих важкою фізичною працею складає 365...400 г за добу, в тому числі:

- КР – 300...315 г (68%) – крохмаль;
- ΣМ – 37...45г (15%) – моноцукри;
- ЦУК – 30...35г (12%) – цукрози і діцукри;
- ХВ – 20...25 г – грубі та м'які харчові волокна;
- КЛ – 20г – клітковина;
- ПР – 2...4 г – пектинові речовини.

При аналізі рецептурного складу нових харчових продуктів слід визначити скори окремих вуглеводів, їх надлишок, дефіцитність, відповідно нормованих добових потреб.

### **Аналіз енергетичної цінності продуктів харчування.**

Енергетична цінність харчових продуктів розраховується за технічним регламентом «Маркування поживної цінності харчових продуктів» з використанням конверсійних коефіцієнтів.

Таблиця 1 – Конверсійні коефіцієнти для розрахунку енергетичної цінності

Поживна речовина	Значення конверсійних коефіцієнтів	
	ккал/г	кДж/г
Вуглеводи	4,0	17,0
Білки	4,0	17,0
Жири	9,0	37,0
Алкоголь (етанол)	7,0	29,0
Ксиліт, маніт	2,4	-
Харчові волокна	0	-
Органічні кислоти	3,0	13,0

Розрахунок енергетичної цінності (Ец) наводиться за формулою:

$$E_{ц} = 17,2 \times P + 37,0 \times G + 15,7 \Sigma B, \text{ де}$$

P, G,  $\Sigma B$  – масові частки білків, жирів, вуглеводів, %, 17,2; 37,0; 15,7 – конверсійні коефіцієнти, кДж.

Для визначення реальної енергетичної цінності продукту, слід враховувати коефіцієнт засвоювання ( $K_{зас}$ ) харчових речовин продукту.

Засвоювання жирів залежить від складу ЖК. Коли жири плавляться при  $t < 37^\circ\text{C}$ , то  $K_{зас} = 97 \dots 98\%$ , а коли  $t > 37^\circ\text{C}$ , то  $K_{зас} = 90\%$ . Жири з температурою плавлення  $50 \dots 60^\circ\text{C}$  мають  $K_{зас} = 93 \dots 98\%$ , вершкове масло –  $K_{зас} = 96 \dots 97\%$ , свинячий жир –  $80 \dots 94\%$ , соняшникова олія –  $86 \dots 90\%$ , маргарин –  $94 \dots 98\%$

Таблиця 2 – Коефіцієнт засвоювання білка харчових продуктів

Продукт	Вміст білка, %	$K_{зас}$ , %
Крупи	12,6	48,6
Горох	23,5	65,2
Хліб	7,6	46,3
Маргарин	10,4	49,3
Молоко	2,8	92,5
Кефір	2,8	92,7
Сир	26,8	91,2
М'ясо	19,7	89,0
Ковбаса	12,2	83,0
Риба	16,0	95,0

З урахуванням коефіцієнту засвоювання формула набуває такого вигляду:

$$E_{ц} = 17,2 \times K_{зас} \times P + 37,0 \times K_{зас} \times G + 15,7 K_{зас} \times \Sigma B.$$

Для одержання більш реальних даних по Ец харчового продукту слід враховувати і витрати харчових речовин у процесі технологічного оброблення, які складають для білка – 9%, жиру – 12%, вуглеводів – 6%.

Таким чином для розрахунку енергетичної цінності харчового продукту, можна скласти наступний алгоритм:

1. Затвердити рецептуру харчового продукту на основі актів відпрацювання.
2. Розрахувати вміст білків, жирів, вуглеводів на г/100г згідно рецептури.
3. Розрахувати вміст білків, жирів, вуглеводів з урахуванням витрат харчових речовин в процесі технологічної обробки.
4. Розрахувати вміст білків, жирів, вуглеводів з урахуванням коефіцієнту засвоювання.
5. Розрахувати реальну Ец, кДж при споживанні 100 г продукту.

Наведений алгоритм розрахунку Ец не враховує такі явища як:

- що частка НАК буде витрачатися на відновлення балансу азоту та синтез спеціальних білків;

- частка ПНЖК використовується на анаболітичні потреби і не приймає участі в енергетичному балансі;
- з групи вуглеводів слід виключити незасвоювані, які не є джерелом енергії.

Слід порівняти отримані дані енергетичної цінності харчового продукту отримані за традиційною формулою розрахунку та з урахуванням поправок на засвоюваність та втрати при веденні технологічного процесу.

По закінченні розрахунків обґрунтувати, яка частка добової Ец буде забезпечена однією порцією розробленого харчового продукту для певної категорії споживачів.

Таблиця 3 – Розрахунок харчової і біологічної цінності НХП

№ з/п	Найменування продуктів	Вихід, г	Енергія, ккал	Білки		Жири, г		Вуглеводи, г	Вітаміни, мг			Мінеральні речовини, мг			
				усього	у т.ч. твар.	усього	у т.ч. росл.		А	В	С	Ca	Mg	P	Fe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1															
...															
Разом:															

### **Семінар 14** **«Захист проєктів»**

#### **План заняття:**

1. Захист індивідуальних/групових проєктів.
2. Тестування. ПМК 2.



**ЧАСТИНА 3.**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ОРГАНІЗАЦІЇ  
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.**  
**ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**  
**ТА ІННОВАЦІЇ В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

**ТЕМА 1. Основи інноваційної діяльності в ресторанному господарстві**

**Семінар 1 (Семінар-дискусія)**

**«Фізіолого-гігієнічні основи харчування як складова інноваційної діяльності в ресторанному господарстві»**

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування.

**Завдання для самостійної роботи:**

*1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

*2. Самостійно опрацюйте питання:*

Роль поживних речовин та їх нормування у різних раціонах харчування.

Альтернативні види харчування.

Концепція спрямованого (цільового) харчування.

Концепція індивідуального харчування.

Характеристика Wellness та SPA- харчування.

*3. Розв'яжіть тестові завдання:*

**1. Раціональним харчуванням вважається:**

А. харчування, що забезпечує енергією організм людини, з урахуванням характеру праці й індивідуальних особливостей людини

В. харчування, що враховує фізіологічні потреби організму у поживних речовинах, з урахуванням характеру праці та індивідуальних особливостей людини

С. харчування, що забезпечує раціональний розвиток організму

Д. харчування, що забезпечує організм людини безпечними речовинами

**2. При 4-разовому режимі харчування вечеря повинна задовольняти:**

А. 25-30 % добового раціону

В. 10-15% добового раціону

С. 1/4 добового раціону

Д. 10-25% добового раціону

**3. До поняття "Вітаміни" відносяться:**

А. живі організми, які покращують здоров'я людини шляхом створення необхідного для нормальної фізіології балансу мікрофлори в товстому кишечнику

В. неорганічні сполуки

С. функціональні інгредієнти, які забезпечують оптимізацію мікроекологічного статусу організму

Д.низькомолекулярні органічні речовини з високою біологічною активністю, необхідні для організму в малих кількостях

**4. Необхідність споживання баластних речовин (харчових волокон) зазначена:**

- А.теорією адекватного харчування
- В.теорією збалансованого харчування
- С.теорією функціонального харчування
- Д.теорією раціонального харчування

**5. Їжа повинна запобігати захворюванням, ускладненням, прихованим хворобливим станам та підвищувати опірні функції організму щодо дії шкідливих чинників – це:**

- А.закон кількісної і якісної повноцінності харчування
- В.закон збалансованості
- С.закон Уголева Н.С.
- Д.закон профілактичної направленості харчування

**6. Натуропатичне харчування – це:**

- А.окреме споживання різних продуктів під час прийому їжі
- В.вживання натуральної їжі з максимальним обмеженням кулінарної обробки
- С.концепція, коли при складанні добового раціону враховують лише енергетичну цінність їжі
- Д.вживання сирої їжі

**7. Лактовегетаріанство – це:**

- А.суворе вегетаріанство із вживанням тільки рослинної їжі у будь-якій кулінарній обробці;
- В.вид вегетаріанства, яке дозволяє вживання рослинних та молочних продуктів;
- С.вид вегетаріанства, яке дозволяє вживання молочних продуктів;
- Д.вид вегетаріанства, який дозволяє вживання рослинних, молочних продуктів та яєць.

**8. Які функції виконує їжа, як джерело есенціальних харчових речовин:**

- А.енергетичну, пластичну, біорегуляторну, імунорегуляторну, регуляторну, реабілітаційну, інформаційну
- В.енергетичну, пластичну, біорегуляторну, імунорегуляторну, регуляторну, реабілітаційну
- С.енергетичну та пластичну
- Д.енергетичну, пластичну, імунорегуляторну, регуляторну, реабілітаційну, інформаційну

**9. При визначенні амінокислотного скора склад харчових продуктів порівнюють з амінокислотним складом якої речовини:**

- А. ідеального білка
- В. казеїну
- С. молока
- Д. білка м'яса.

## Семінар 2

### «Основи інноваційної діяльності в ресторанному господарстві»

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, індивідуальне тестування.

**Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Характеристика зв'язку між інновацією, винаходом та відкриттям.  
Характеристика суб'єктів інноваційного процесу.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

1. **Результатом інноваційної діяльності виступають:**

- A. інвестиції
- B. інтелектуальний продукт
- C. патент
- D. процес

2. **Новацією вважається:**

- A. нове технічне вирішення конкретної задачі, що дає позитивний ефект, покращує якість продукції чи змінює умови праці
- B. установлення невідомих раніше об'єктивних закономірностей, властивостей та явищ матеріального світу, що сприяють накопиченню теоретичних знань
- C. отримання патенту
- D. кінцевий метод, принцип, новий порядок, винахід, новий продукт, процес, якісно відмінний від попереднього аналога, що є результатом інтелектуальної діяльності, закінчених наукових досліджень і розробок

3. **Відкриттям вважається:**

- A. нове технічне вирішення конкретної задачі, що дає позитивний ефект, покращує якість продукції чи змінює умови праці
- B. установлення невідомих раніше об'єктивних закономірностей, властивостей та явищ матеріального світу, що сприяють накопиченню теоретичних знань
- C. нова ідея
- D. кінцевий метод, принцип, новий порядок, винахід, новий продукт, процес, якісно відмінний від попереднього аналога, що є результатом інтелектуальної діяльності, закінчених наукових досліджень і розробок.

4. **В залежності від технологічних параметрів інновації поділяють на:**

- A. абсолютні та відносні
- B. продуктові та процесні
- C. технічні та економічні
- D. технологічні та виробничі

## **ТЕМА 2. Інноваційні види сировини та устаткування в ресторанному господарстві**

### **Семінар 3 (семінар-обговорення)**

#### **«Інноваційні види сировини та устаткування в ресторанному господарстві»**

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій, індивідуальне тестування.

#### **Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Продукція з новими властивостями.

Сировина з новими властивостями.

Пошук нових ринків збуту.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

**1. Нові технології або інновації в РГ в залежності від напрямку впровадження поділяють на:**

А. впровадження нових видів обладнання; нових технологічних схем; продукції з новими властивостями; нової сировини

В. впровадження нових видів обладнання; нових технологічних процесів; продукції з новими властивостями; нової сировини; пошук нових ринків збуту

С. впровадження нового досвіду

Д. впровадження нових видів обладнання; нових технологічних процесів; продукції з новими властивостями; нового способу обробки сировини; пошук нових ринків збуту

**2. Збільшувати вихід без інвестування в розширення кухні або найму додаткового персоналу-це ...**

А. ефективно управління часом

В. оптимізація виробничого процесу

С. поліпшення сервісу

Д. збільшення прибутковості

**3. Вивільнення часу для декорування страви, поліпшення сервіровки і обслуговування клієнтів - це ...**

А. ефективно управління часом

В. поліпшення сервісу

С. поліпшення якості продукції

Д. збільшення прибутковості

**4. Для правильного угруповання продуктів важливо чітко визначити:**

А. побажання та потреби споживачів

В. ринкові сегменти

С. кількість страв «зірок»

Д. частоту продажів

## ТЕМА 3. Інноваційні ресторанны технології та концепції харчування

### Семінар 4 (семінар-обговорення)

#### «Інноваційні ресторанны технології та концепції харчування»

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій.

**Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Характеристика нутрігенетики.

Альтернативні шляхи корекції дисбалансу між енергетичною, харчовою, поживною та біологічною цінністю раціону.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

1. **До апіпродуктів відносять:**

А. продукти рослинного походження

В. продукти тваринного походження

С. мед

Д. продукти життєдіяльності бджіл

2. **Добова норма меду для дорослої людини знаходиться в межах:**

А. До 30 г

В. 30-50 г

С. 50-80 г

Д. 60-100 г

3. **Що називають бджолою отрутою (апітоксин):**

А. безбарвна рідина з різким запахом, що утворюється в жалуchoму апараті бджоли-трудівниці

В. «бджолиний клей», липка смолиста речовина, яку збирають бджоли з різних рослин

С. секрет жала бджоли

Д. секрет алотрофічних залоз бджіл, що служить для вигодовування личинок, з яких розвивається бджолина матка

4. **Що називають маточним молочком (апілак):**

А. безбарвна рідина з різким запахом, що утворюється в жалуchoму апараті бджоли-трудівниці;

В. секрет жала бджоли

С. «бджолиний клей», липка смолиста речовина, яку збирають бджоли з різних рослин.

Д. секрет алотрофічних залоз бджіл, що служить для вигодовування личинок, з яких розвивається бджолина матка.

**Семінар 5 (семінар-обговорення)**  
**«Інноваційні ресторани технології та концепції харчування»**

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій.

**Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Характеристика деструктивної кулінарії.

Особливості технології маринування в вакуумі та шприцювання соусами.

Характеристика технології окурювання продуктів.

Характеристика технології aroma-cuisine, аромадистиляції.

Характеристика технології варки в перфорованих пакетах.

Сухе шокове заморожування.

Характеристика технології accelerated cooking.

Характеристика технологій nitro-cooking та in-cooking.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

1. **Що називають квітковим пилюком (бджолине обніжжя):**

А. пилюк, який зберігається в бджолиних сотах

В. чоловічі статеві клітини покритонасінних рослин

С. мед, що закристалізувався

Д. секрет алотрофічних залоз бджіл, служить для вигодовування личинок, з яких розвивається бджолина матка.

2. **Що називають пергою – це...**

А. пилюк, який зберігається в бджолиних сотах

В. пилюк, який зберігався більше 1 року

С. чоловічі статеві клітини покритонасінних рослин

Д. секрет алотрофічних залоз бджіл

3. **Нутрігеномікою вважають:**

А. науку про взаємозв'язок оптимального харчування людини з характеристиками його генома

В. галузь знань про продовження життя людини

С. харчування, яке базується на геномодифікованій їжі

Д. харчування, яке базується на повному або частковому споживанні продуктів з «чудодійними» властивостями

9. **За рахунок чого нівелюють різницю між паспортним та біологічним віком:**

А. нутрігеноміки

В. антиейджингової терапії

С. роздільного харчування

Д. здорового образу життя

## ТЕМА 4. Впровадження інноваційних технологічних процесів в закладах ресторанного господарства

### Семінар 6 (семінар-дискусія)

#### «Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ»

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій, індивідуальне тестування

**Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Характеристика технології Vacuum&MAP.

Автоклавування та реторт-зберігання.

Використання міні-котлів з паровими рубашками.

Використання Cooking tank та Cook quench system.

Характеристика хербоджусерів, стимерів термоміксерів.

Пакоджетинг, використання льодоміксерів.

Тендерайзинг м'яса.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

1. **Використання технології Cook & Chill дозволяє:**

A. знизити витрати сировини

B. зменшити втрати маси при ТО

C. скоротити час приготування

D. скоротити терміни зберігання страв

2. **Вакуумування і приготування їжі в пароконвектоматі дозволяє скоротити втрати по масі продукту**

A. з 20...30% до 7-10%

B. в два рази

C. з 20-35% до 5-7%

D. з 15...20% до 5-7%

3. **Souse-vide не має наступної температурної зони обробки:**

A. зона гарантованої умовної пастеризації > 63 °C

B. початок зони пастеризації: 63 ... 65 °C

C. 100 °C

D. зона можливого приготування: 55 ... 60 °C

4. **Технологія Cook & Chill заснована на використанні:**

A. надзвичайно високих температур

B. надзвичайно швидкого, шокового охолодження

C. постійного перемішування при приготуванні

D. комбінування нагрівання продукту і швидкого охолодження



**5. Використання технології Cook & Chill дозволяє:**

- A. знизити собівартість продукту, знизити виробничі витрати підприємства, скоротити виробничі площі, зменшити втрати маси при ТО, знизити трудовитрати персоналу
- B. покращити смакові характеристики їжі
- C. раціонально розпоряджатися часом кухонного персоналу для отримання найбільшої продуктивності, приготування великих об'ємів продуктів
- D. вивільнити більше часу, щоб декорувати страви, поліпшити сервіровку і обслужити клієнтів

**6. Основні етапи приготування за системою Cook and Chill:**

- A. придбання і зберігання продуктів, підготовка продуктів, приготування, поділ на порції, швидке охолодження, заморожування або заморожене зберігання, розповсюдження, розігрів, сервіровка
- B. приготування, швидке охолодження, розповсюдження, сервіровка
- C. придбання і зберігання продуктів, підготовка продуктів, приготування, швидке охолодження, заморожування або заморожене зберігання, розповсюдження, розігрів, сервіровка
- D. придбання і зберігання продуктів, підготовка продуктів, заморожене зберігання, розігрів, сервіровка

**7. Продукти, охолоджені в апаратах охолодження (технологія Cook and Chill), можуть зберігатися до регенерації:**

- A. 25-30 діб
- B. 30-35 діб
- C. 35-45 діб
- D. До 120 діб

**8. Ефективне управління часом, велика гнучкість меню, зменшення відходів, поліпшення контролю порцій - це переваги технології ...**

- A. Souse-vide;
- B. CapCold;
- C. Vacuum&MAP
- D. Cook &Chill.

**9. Основою технологія Cook & Chill є:**

- A. використання надзвичайно високих температур
- B. використання швидкого охолодження
- C. постійне перемішування при приготуванні
- D. комбінування нагрівання продукту і швидкого охолодження

## Семінар 7 (семінар-дискусія)

### «Впровадження інноваційних технологічних процесів в ЗРГ: Souse-vide»

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій, ПМК 1.

#### **Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

#### 2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Характеристика технології Vacuum&MAP.

Автоклавування та реторт-зберігання.

Використання міні-котлів з паровими рубашками.

Використання Cooking tank та Cook quench system.

Характеристика хербоджусерів, стимерів термоміксерів.

Пакоджетинг, використання льодоміксерів.

Тендерайзинг м'яса.

#### 3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

#### 1. **Джорджем Пралусом винайдена технологія ...**

- A. Souse-vide
- B. Cook &Chill
- C. Vacuum&MAP
- D. CapCold

#### 2. **Вакуумування і приготування їжі в пароконвектоматі дозволяє скоротити втрати по масі продукту**

- A. з 20...30% до 7-10%
- B. в два рази
- C. з 20-35% до 5-7%
- D. з 15...20% до 5-7%

#### 3. **Souse-vide не має наступної температурної зони обробки:**

- A. зона гарантованої умовної пастеризації > 63 °C
- B. початок зони пастеризації: 63 ... 65 °C
- C. 100 °C
- D. зона можливого приготування: 55 ... 60 °C

#### 4. **У технології Souse-vide основним параметром є:**

- A. температура
- B. тиск
- C. обсяг варильного середовища
- D. тривалість теплової обробки

#### 5. **Ефективне управління часом, велика гнучкість меню, зменшення відходів, поліпшення контролю порцій - це переваги технології ...**

- A. Souse-vide;
- B. CapCold;
- C. Vacuum&MAP
- D. Cook &Chill.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

### ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В КОНСТРУЮВАННІ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТА ІНШИХ СПЕЦІАЛЬНИХ ВИДІВ ХАРЧУВАННЯ

#### ТЕМА 5. Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування

##### Семінар 8

##### «Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування»

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій.

**Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Сегментація ринку, характеристика основних сегментів.

Характеристика категорій нових продуктів.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

1. **В алгоритм розробки нового харчового продукту не входить:**

A. визначення продуктової платформи та її вивчення;

B. визначення майбутнього попиту;

C. заміна існуючого продукту його поліпшеним варіантом.

2. **Нові рецептури як правило створюються на основі:**

A. розрахункових методів;

B. експериментальних даних;

C. маркетингових досліджень.

3. **Фактори, які враховуються при розробці нових рецептур:**

A. відповідність харчової та енергетичної цінності, відповідність біологічної цінності; відповідність показникам безпеки;

B. відповідність харчової цінності, відповідність біологічної цінності; відповідність показникам безпеки;

C. відповідність харчової та енергетичної цінності, відповідність біологічної цінності; відповідність фізико-хімічним показникам.

4. **При створенні функціональних продуктів харчування не повинні:**

A. підвищуватися засвоюваність харчових речовин;

B. змінюватися звичні структурно-реологічні властивості,

C. збільшуватися терміни реалізації.

5. **Вибір базового продукту для збагачення проводиться з урахуванням:**

A. попиту на нього серед населення, частоти вживання;

B. вивчення його дефіциту, зі створенням загрози здоров'ю при його відсутності;

C. сумісності функціональних інгредієнтів.

**6. При визначенні амінокислотного хімічного скоря амінокислотний склад харчових продуктів порівнюють з амінокислотним складом ...**

- A. ідеального білка;
- B. казеїну;
- C. білка м'яса.

**7. Лімітуючою амінокислотою вважається та, скор якої має:**

- A. найменше значення;
- B. найбільше значення;
- C. менше 100%.

**8. Визначення збалансованості незамінних амінокислот проводять за**

- A. амінокислотним скором;
- B. відсутністю лімітованих амінокислот;
- C. триптофановим та треоніновим індексом.

**9. Збагачення - це ...**

- A. додавання до продукту харчування есенціальних нутрієнтів з метою підвищення його харчової цінності;
- B. додавання до продукту харчування вітамінів, макро-і мікроелементів, харчових волокон, ПНЖК, фосфоліпідів та інших незамінних харчових речовин;
- C. збагачення продукту відсутніми і іншими необхідними речовинами до рівня, що перевищує природний для даного продукту.

**10. Гігієнічні ризики при розробці продуктів нового покоління зумовлені:**

- A. погіршенням споживчих властивостей продукту (колір, смак, текстура) і зниженням необхідного рівня збагачуваного інгредієнта;
- B. неправильним вибором добавки, недотриманням рівня збагачення.
- C. зменшенням засвоюваності мікронутрієнтів, що вводяться, з накопиченням шкідливих речовин в процесі виробництва і зберігання.

**11. Технологічні ризики при розробці продуктів нового покоління зумовлені:**

- A. погіршенням споживчих властивостей продукту (колір, смак, текстура) і зниженням необхідного рівня збагачуваного інгредієнта;
- B. неправильним вибором добавки, недотриманням рівня збагачення.
- C. зменшенням засвоюваності мікронутрієнтів, що вводяться, з накопиченням шкідливих речовин в процесі виробництва і зберігання.

**12. Медико-біологічні ризики при розробці продуктів нового покоління зумовлені:**

- A. погіршенням споживчих властивостей продукту (колір, смак, текстура) і зниженням необхідного рівня збагачуваного інгредієнта
- B. неправильним вибором добавки, недотриманням рівня збагачення
- C. Погіршенням якості продукту
- D. зменшенням засвоюваності мікронутрієнтів, що вводяться, з накопиченням шкідливих речовин в процесі виробництва і зберігання

**Семінар 9**  
**«Інноваційна діяльність в конструюванні продуктів харчування.**  
**Алгоритм розробки продукту»**

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, індивідуальне тестування.

**Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Принципи досконалості технологій.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

**1. Принцип найкращого використання сировини полягає в ...**

- A. виборі послідовності технологічних операцій і їх режимів; порядку розміщення машин, засобів автоматизації, які б забезпечили за мінімальних витрат досягнення заданої мети;
- B. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
- C. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз.

**2. Принцип скорочення часу процесу полягає в ...**

- A. виборі послідовності технологічних операцій і їх режимів; порядку розміщення машин і апаратів, комунікацій, засобів автоматизації й механізації, які б забезпечили за мінімальних витрат досягнення заданої технологічної мети;
- B. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
- C. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз.

**3. Принцип оптимального варіанту полягає в ...**

- A. виборі послідовності технологічних операцій і їх режимів; порядку розміщення машин і апаратів, комунікацій, засобів автоматизації й механізації, які б забезпечили за мінімальних витрат досягнення заданої технологічної мети;
- B. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
- C. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз.

**4. Принцип раціонального використання) устаткування полягає в ...**

- A. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
  - B. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз;
  - C. одержанні максимального виходу продукції з одиниці об'єму (або поверхні) апарата або з одиниці довжини (або площі) робочих органів.
- 5. Принцип мінімального нанесення шкоди навколишньому середовищу полягає в ...**
- A. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
  - B. розробці нових безвідходних технологій, більш ефективних способів і засобів очищення газів, води, а також удосконалення керування процесами очищення з метою підвищення якості й надійності роботи очисних пристроїв;
  - C. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз.

## **ТЕМА 6. Використання харчових та дієтичних добавок у ресторанному господарстві**

### **Семінар 10 (семінар-круглий стіл)**

#### **«Використання харчових та дієтичних добавок у ресторанному господарстві»**

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій, індивідуальне тестування.

#### **Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

#### 2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Класифікація та характеристика харчових добавок.

Класифікація та характеристика дієтичних добавок.

#### 3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

##### 1. **Загусники - це ...**

- A. речовини, що зменшують поверхневий натяг і здатні утворювати адсорбційні шари на межі поділу фаз
- B. речовини, що утворюють у воді високов'язкі розчини
- C. речовини, що загуюють харчові системи

D. речовини, здатні формувати тривимірні структури гелю, що відносяться до конденсаційно-кристалізаційних нетіксотропних структур

**2. Студнеутворювачі - це ...**

A. речовини, здатні формувати за певних умов тривимірні структури гелю, що відносяться до конденсаційно-кристалізаційних нетіксотропних структур

B. речовини, що загуюють харчові системи

C. речовини, що утворюють у воді високов'язкі розчини

D. речовини, що зменшують поверхневий натяг і здатні утворювати адсорбційні шари на межі розділу фаз

**3. Емульгатори - це ...**

A. речовини, що утворюють у воді високов'язкі розчини;

B. речовини, здатні формувати тривимірні структури гелю, що відносяться до конденсаційно-кристалізаційних нетіксотропних структур;

C. речовини, що загуюють харчові системи

D. речовини, що зменшують поверхневий натяг і здатні утворювати адсорбційні шари на межі розділу фаз.

**4. Піноутворювачі - це**

A. речовини, що володіють високою адгезійною здатністю

B. речовини, здатні утворювати захисні адсорбційні шари на поверхні розділу рідкої і газоподібної фаз

C. речовини, що вспінюють харчові системи

D. речовини, здатні формувати тривимірні структури гелю, що відносяться до конденсаційно-кристалізаційних нетіксотропних структур

**5. Сполучні речовини - це ...**

A. високомолекулярні речовини, розчини яких, при формуванні через філь'ери заданого профілю фіксуються у вигляді плівок

B. речовини, що володіють високою адгезійною здатністю по відношенню до поверхні частинок харчових продуктів і зв'язують за рахунок цього їх в єдине ціле

C. речовини, що з'єднують харчові системи

D. речовини, здатні утворювати захисні адсорбційні шари на поверхні розділу рідкої і газоподібної фаз

**6. Плівкоутворювачі - це ...**

A. високомолекулярні речовини, розчини яких, володіючи відповідною в'язкістю і адгезією, при формуванні через філь'ери заданого профілю фіксуються у вигляді плівок;

B. речовини, що володіють високою адгезійною здатністю по відношенню до поверхні частинок харчових продуктів і зв'язують їх в єдине ціле;

C. речовини, що вкривають харчові системи плівками

D. речовини, здатні утворювати захисні адсорбційні шари на поверхні розділу рідкої і газоподібної фаз.

## ТЕМА 7. Інноваційні технології функціональних харчових продуктів

### Семінар 11 (семінар-обговорення)

#### «Інноваційні технології функціональних харчових продуктів»

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання задач та ситуацій.

#### **Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

#### 2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Класифікація функціональних інгредієнтів.

Фізіологічна дія функціональних інгредієнтів.

#### 3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

1. **Принцип найкращого** використання сировини полягає в ...

- A. виборі послідовності технологічних операцій і їх режимів; порядку розміщення машин, засобів автоматизації;
- B. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
- C. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз.

2. **Принцип скорочення часу процесу** полягає в ...

- A. виборі послідовності технологічних операцій і їх режимів; порядку розміщення машин і апаратів, комунікацій, засобів автоматизації й механізації, які б забезпечили за мінімальних витрат досягнення заданої технологічної мети;
- B. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
- C. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз.

3. **Принцип оптимального** варіанту полягає в ...

- A. виборі послідовності технологічних операцій і їх режимів; порядку розміщення машин і апаратів, комунікацій, засобів автоматизації й механізації, які б забезпечили за мінімальних витрат досягнення заданої технологічної мети;
- B. пошуку шляхів зниження питомих витрат на виготовлення харчової продукції;
- C. інтенсифікації процесу (збільшення його швидкості, підвищення продуктивності), що досягається за рахунок збільшення різниці потенціалів, поверхні зіткнення фаз.

4. **Нові лінії продуктів** – це ...



- A. продукти націлені на інше застосування і зазвичай на новий сегмент ринку;
- B. продукти, що є новими для даної фірми;
- C. продукти, що є абсолютно новими для суспільства.

**5. Удосконалення продукту - це ...**

- A. заміна існуючого продукту його поліпшеним варіантом;
- B. репозиціонування продукту як більш дешевого, з подібними перевагами, але меншими витратами і, отже, більш низькою ціною;
- C. продукти націлені на інше застосування і зазвичай на новий сегмент ринку.

**6. Репозиціоновані продукти – це...**

- A. продукти, що є новими для даної фірми;
- B. доповнення до існуючих ліній продуктів;
- C. продукти націлені на інше застосування і зазвичай на новий сегмент ринку.

**7. Зниження собівартості продукту - це...**

- A. заміна існуючого продукту його поліпшеним варіантом;
- B. репозиціонування продукту як більш дешевого, з подібними перевагами, але меншими витратами і, отже, більш низькою ціною;
- C. доповнення до існуючих ліній продуктів.

**8. Процес розробки нових технологій не включає в себе:**

- A. вироблення бізнес-стратегії;
- B. проектування обладнання;
- C. підвищення рівня матеріально-технічної бази.

**9. На етапі розвитку стратегії розробки продукту ставляться різні цілі, які можуть бути спрямовані на:**

- A. розширення асортименту продукції
- B. підняття рівня продажу даної групи продуктів
- C. всі вище перераховані

**10. При виробленні стратегії розробки продукту (РП) слід:**

- A. визначити потреби в спеціальних кадрах
- B. запустити на ринок абсолютно нові продукти
- C. визначити рівень продажу даної групи продуктів
- D. Визначити потреби у сировині

**11. Репозиціюванням товарів та продуктів називають:**

- A. випуск товарів та продуктів, що є новими для даної підприємства
- B. випуск товарів та продуктів, що націлені на інше застосування і зазвичай на новий сегмент ринку
- C. випуск товарів та продуктів, що є доповненням до існуючих ліній продуктів
- D. випуск товарів та продуктів, що є новинкою у світі

## **ТЕМА 8. Інновації в конструюванні продуктів та раціонів для спеціальних видів харчування**

### **Семінар 12 (семінар-обговорення) «Інновації в конструюванні продуктів та раціонів для спеціальних видів харчування»**

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, індивідуальне тестування.

#### **Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

Інновації в харчуванні дітей дошкільного, раннього та шкільного віку.

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

**1. Вибір базового продукту для збагачення проводиться з урахуванням:**

- A. попиту на нього серед населення, частоти вживання;
- B. вивчення його дефіциту, зі створенням загрози здоров'ю при його відсутності;
- C. сумісності функціональних інгредієнтів.

**2. Функціональні інгредієнти - це ...**

- A. продукти харчування, яки містять шкідливі інгредієнти для організму людини;
- B. харчові добавки, яки надають благотворний ефект на знищення мікрофлори у кишечнику;
- C. продукти харчування, яки містять інгредієнти, що додають їм функціональні властивості.

**3. Кількість функціональних інгредієнтів розраховується з урахуванням:**

- A. попиту на нього серед населення, частоти вживання;
- B. вивчення його дефіциту, зі створенням загрози здоров'ю при його відсутності;
- C. втрати при виробництві, зберіганні та необхідної кількості його, яке регламентується для вживання в добовому раціоні або частини його.

**4. Кількість функціонального інгредієнта в збагаченому продукті становить:**

- A. 10 ... 30%;
- B. 15 ... 30%;
- C. 10 ... 50%

**5. Фортифікація - це ...**

- A. додатковий прийом мікронутрієнтів у формі фармацевтичних препаратів (таблеток, капсул, сиропів і т. п.) для поповнення їх недостатнього надходження з їжею або посилення оздоровчого ефекту;
  - B. збагачення продукту відсутніми і іншими необхідними речовинами до рівня, що перевищує природний для даного продукту.
  - C. додавання до продукту харчування вітамінів, макро- і мікроелементів, харчових волокон, ПНЖК, фосфоліпідів та інших речовин.
- 6. Нутріфікація - це ...**
- A. збагачення продуктів тими вітамінами, які в природних умовах в них практично не містяться.
  - B. збагачення продукту відсутніми і іншими необхідними речовинами до рівня, що перевищує природний для даного продукту.
  - C. додавання до продукту харчування есенціальних нутрієнтів з метою підвищення його харчової цінності.
- 7. Відновлення - це ...**
- A. додавання до продукту харчування вітамінів, макро- і мікроелементів, харчових волокон, ПНЖК, фосфоліпідів та інших незамінних харчових речовин;
  - B. додавання до продукту есенціальних нутрієнтів, що дозволяє заповнити їх втрати в процесі виробництва, зберігання і використання;
  - C. додатковий прийом мікронутрієнтів у формі фармацевтичних препаратів для поповнення їх недостатнього надходження з їжею.
- 8. Саплементация - це ...**
- A. додавання до продукту харчування вітамінів, макро-і мікроелементів, харчових волокон, ПНЖК, фосфоліпідів та інших незамінних харчових речовин;
  - B. додавання до продукту есенціальних нутрієнтів, що дозволяє заповнити їх втрати в процесі виробництва, зберігання і використання;
  - C. додатковий прийом мікронутрієнтів у формі фармацевтичних препаратів (таблеток, капсул, сиропів і т. п.) для поповнення їх недостатнього надходження з їжею або посилення оздоровчого ефекту.
- 9. Гігієнічні ризики при розробці продуктів нового покоління зумовлені:**
- A. погіршенням споживчих властивостей продукту (колір, смак, текстура) і зниженням необхідного рівня збагачуваного інгредієнта;
  - B. неправильним вибором добавки, недотриманням рівня збагачення.
  - C. зменшенням засвоюваності мікронутрієнтів, що вводяться, з накопиченням шкідливих речовин в процесі виробництва і зберігання.
- 10. Технологічні ризики при розробці продуктів нового покоління зумовлені:**
- A. погіршенням споживчих властивостей продукту (колір, смак, текстура) і зниженням необхідного рівня збагачуваного інгредієнта;
  - B. неправильним вибором добавки, недотриманням рівня збагачення.
  - C. зменшенням засвоюваності мікронутрієнтів, що вводяться, з накопиченням шкідливих речовин в процесі виробництва і зберігання.

## Семінар 13

### «Конструювання продуктів харчування. Практичне заняття»

**Методи контролю:** фронтальне та індивідуальне опитування, оцінювання практичної роботи.

**Завдання для самостійної роботи:**

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Підготуйтеся до виконання практичної роботи.*

3. *Розв'яжіть тестові завдання:*

1. **Лікувальне харчування – це:**

- A. харчування людей із хронічними захворюваннями поза загостренням, харчування після виписки зі стаціонару;
- B. метод комплексної терапії при гострих захворюваннях або загостреннях хронічних, харчування хворих, що перебувають на стаціонарі;
- C. вживання натуральної їжі з мінімальною кулінарною обробкою.

2. **Одним з основних принципів побудови лікувальних дієт є принцип щадіння, яке застосовують у разі:**

- A. подразнення або недостатності органа чи системи організму;
- B. захворювань центральної нервової системи людини;
- C. подразнення шкіри та слизових оболонок організму людини.

3. **Метою хімічного щадіння є:**

- A. регулювання хімічного складу раціону за рахунок включення до раціону продуктів, що викликають секреторну та моторну функції ЖКШ;
- B. регулювання хімічного складу раціону за рахунок обмеження або виключення з раціону продуктів, що викликають секреторну та моторну функції ЖКШ;
- C. регулювання складу раціону за рахунок обмеження або виключення з раціону продуктів, що викликають секреторну та моторну функції ЖКШ.

4. **Метою механічного щадіння є:**

- A. обмеження або виключення з раціону токсичних харчових продуктів;
- B. обмеження або виключення з раціону сокогонних харчових продуктів;
- C. обмеження або виключення з раціону грубих, важкозасвоюваних харчових продуктів.

5. **Метою термічного щадіння є:**

- A. обмеження або виключення з раціону їжі з підвищеною дратівливою дією за рахунок її хімічного складу;
- B. обмеження або виключення з раціону їжі з підвищеною дратівливою дією за рахунок її температури подачі;
- C. обмеження або виключення з раціону їжі з підвищеною дратівливою дією за рахунок способів механічної обробки.

6. **Дієта №2 використовується при наступних захворюваннях:**

- A. гастрит та хронічні захворювання кишечника;
  - B. хронічні захворювання кишечника з запорами;
  - C. ожиріння.
7. **Дієта №5 використовується при наступних захворюваннях:**
- A. туберкульоз;
  - B. захворювання печінки, жовчного пузирю;
  - C. гострі інфекційні захворювання.
8. **Диференційоване харчування це:**
- A. харчування різних вікових та професійних груп населення;
  - B. роздільне харчування;
  - C. харчування, яке включає елементи з давньокитайської медицини.
9. **Диференціація харчування за віком пов'язана зі:**
- A. зміною кислотності ЖКШ;
  - B. зміною стану здоров'я людини;
  - C. зміною основного обміну, енерговитрат, процесів асиміляції та дисиміляції.
10. **Дієтичне (лікувальне харчування) – це:**
- A. раціональне харчування, яке призначають переважно хворим людям, враховуючи їх стан здоров'я;
  - B. роздільне харчування, яке призначають переважно хворим людям, враховуючи їх стан здоров'я;
  - C. харчування, яке призначають хворим людям, враховуючи їх стан здоров'я.
  - D. харчування, яке призначають людям, які пройшли лікування

## **Семінар 14**

### **«Захист проєктів»**

**Методи контролю:** оцінювання індивідуальних/групових проєктів, ПМК 2.

**Завдання для самостійної роботи:**

*1. Підготуйтеся до захисту проєкту.*

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Основна література:

1. Інноваційні ресторани технології : метод. рек. до вивч. дисц. / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. технологій в рест. госп., гот.-рест. справи та підпр-ва ; Р.П. Никифоров. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. 46 с.
2. Сімахіна Г. О., Українець А. І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування : навч. посіб. Київ : НУХТ, 2010. 294 с.
3. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія / А.А. Мазаракі та ін.; Київ. нац. торг-екон. ун-т. Київ, 2012. 116 с.
4. Черевко О. І., Пересічний М. І., Пересічна С. М. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення : монографія. Харків : ХДУХТ, 2017. С. 940.
5. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : опорний конспект лекцій / уклад. М.І. Пересічний, П.О. Карпенко, С.М. Пересічна, І.М. Грищенко. К. : КНТЕУ, 2019. 144 с.
6. Лояк Л.М. Інноваційні ресторани технології : навч.-мет. пос. / Л.М. Лояк. Ів.-Франківськ : Курнір Г.М., 2017. 192 с.

### Додаткова література:

1. П'ятницька Г.Т. Інноваційні ресторани технології: основи теорії / Г.Т. П'ятницька, Н.О. П'ятницька: навч. посіб. К.: Кондор, 2013. 250 с.
2. Інжиніринг у ресторанному бізнесі: навчальний посібник / Кузьмін О.В. та ін. -Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 488 с
3. Влащенко Н.М. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посіб. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 373 с.
4. Химический состав пищевых продуктов [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://intelmeal.com>.
5. Информационный портал «Пищевик» [Електронний ресурс] . Режим доступу: <https://mppnik.ru/>.
6. Павлоцкая Л.Ф. Основы физиологии, гигиены харчування та проблеми безпеки харчових продуктів / Л.Ф. Павлоцкая, Н.В. Дуденко, Л.Р. Димитрієвич. Суми: ВТД «УК», 2007. 441 с.

**Навчальне видання**

***Никифоров Радіон Петрович***

Кафедра технологій в ресторанному господарстві,  
готельно-ресторанної справи та підприємництва

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ  
ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ**  
Ступінь: магістр

Формат 60×84/8. Ум. др. арк. 3,0.

Донецький національний університет економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського

50042, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Курчатова, 13.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4929 від 07.07.2015 р.