

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету харчових технологій  
та управління якістю продукції АПК  
Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО  
*Лариса Баль-Прилипко* 2024 р.

**“СХВАЛЕНО”**

на засіданні кафедри технології  
м'ясних, рибних та морепродуктів  
Протокол № 9 від “15” 08 2024 р.  
В.о. завідувача кафедри  
*Наталія Голембовська* Наталія ГОЛЕМБОВСЬКА

**”РОЗГЛЯНУТО”**

Гарант ОП «Нутриціологія  
здорового харчування»  
*Олег Швець* Олег ШВЕЦЬ

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальність 229 «Громадське здоров'я»

освітньо-професійна програма «Нутриціологія здорового харчування»

факультет Харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: к.т.н., доцент Валентина ІСРАЕЛЯН

## Опис навчальної дисципліни

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(назва)

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	229 «Громадське здоров'я» (шифр і назва)	
Освітня програма	«Нутриціологія здорового харчування»	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4.0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс	2	-
Семестр	4	-
Лекційні заняття	15 год.	-
Практичні, семінарські заняття		-
Лабораторні заняття	30 год.	-
Самостійна робота	75 год.	-
Індивідуальні завдання		-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3 год.	-

#### 1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни „Теоретичні основи харчових технологій” є формування знань та навичок аналізу технологічних процесів, ознайомленні студентів із закономірностями й процесами, які є загальними для різних галузей з виробництва харчових продуктів. Вивчення теоретичних основ харчових технологій забезпечить можливість засвоїти основні поняття, визначення та

теоретичні основи технологій виробництва продуктів харчування; оволодіти методами визначення ефективності технологічних процесів в галузі переробки рослинної та тваринної сировини; вміти пояснювати процеси, які відбуваються під час переробки сировини і у готовій продукції при зберіганні.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- ознайомлення студентів з основними етапами розвитку технології та основними поняттями технології;
- засвоєння основних понять, визначень та теоретичних основ технологій виробництва продуктів харчування;
- поглиблення знань з питань будови і функціональних властивостей основних компонентів харчової сировини, а також їх перетвореннях в ході технологічних процесів при виготовленні готової продукції;
- оволодіння методами визначення ефективності технологічних процесів в галузі переробки рослинної та тваринної сировини;
- пояснення процесів, які відбуваються під час переробки сировини і у готовій продукції при зберіганні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- основні технологічні поняття, класифікацію технологічних процесів;
- основні принципи аналізу технологічних процесів у харчовій галузі і їх взаємозв'язок;
- зміни технологічних властивостей продуктів, що відбуваються під впливом фізико-хімічних, біологічних, термічних методів обробки;
- основні фактори, що впливають на технологічні процеси і показники визначення ефективності технологічних процесів виробництва харчових продуктів.

На підставі набутих знань студент повинен

**вміти:**

- давати оцінку технологічним процесам з точки зору змін, які відбуваються за різних умов їх перебігу;
- науково обґрунтувати зміни, які проходять при веденні технологічних процесів під впливом різних факторів;
- користуватися нормативно-технічною документацією;
- визначити показники якості сировини і готової продукції основних харчових технологій.

У результаті вивчення освітнього компоненту здобувачі вищої освіти оволодіють такими компетентностями:

**інтегральна компетентність:**

здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі професійної діяльності або навчання у сфері громадського здоров'я,

що передбачає застосування теорій та методів громадського здоров'я і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

***загальні компетентності (ЗК):***

ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 9. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

***фахові (спеціальні) компетентності:***

СК 2. Здатність здобувати нові знання у сфері громадського здоров'я та інтегрувати їх з уже наявними.

СК 8. Здатність формувати і вдосконалювати у інших осіб спеціальні знання і навички у сфері громадського здоров'я.

СК 9. Здатність застосовувати основні підходи та методи попередження і контролю фізичних, хімічних, біологічних, радіаційних та інших загроз для здоров'я і безпеки населення.

СК 13. Здатність впроваджувати, засновані на доказах стратегії, політики та інтервенції громадського здоров'я із залученням зацікавлених сторін.

СК 14. Здатність розраховувати фізіологічну потребу організму в харчових та біологічно активних речовинах; надавати обґрунтування енергетичної цінності та нутрієнтного складу раціону харчування; виявляти статус харчування організму та його порушень; здійснювати оцінку та корекцію раціону харчування.

СК 15. Здатність розробляти практичні рекомендації щодо організації раціонального харчування різних груп населення та оцінювати харчові продукти за гігієнічними показниками й формулювання висновку щодо їх якості та відповідності стандартам; проводити просвітницьку та консультативну роботу серед населення з питань первинної та вторинної аліментарної профілактики захворювань; пропагувати гігієнічні знання серед населення в галузі раціонального харчування.

***Програмні результати навчання:***

ПРН 1. Володіти категоріальним та методологічним апаратом сфери громадського здоров'я, використовувати відповідні методи та інструменти у професійній діяльності.

ПРН 2. Критично осмислювати факти, аналізувати та узагальнювати інформацію у професійній сфері.

ПРН 5. Знати та застосовувати основні методи підтримки здорового способу життя та рухової активності.

ПРН 9. Планувати і здійснювати прикладні дослідження у сфері громадського здоров'я, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

ПРН 13. Брати участь у розробці стратегій, політик та заходів з громадського здоров'я, здійснювати ефективну комунікацію у сфері громадського здоров'я з використанням різних каналів та технік комунікації з метою донесення ідей, рішень та власного досвіду до фахівців і нефахівців.

ПРН 15. Брати участь у розробці практичних рекомендацій щодо організації раціонального харчування різних груп населення; оцінювати харчові продукти за гігієнічними показниками, планувати та здійснювати просвітницьку та консультативну роботу серед населення з питань первинної та вторинної аліментарної профілактики захворювань; пропагувати гігієнічні знання серед населення в галузі раціонального харчування.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Тижні	Кількість годин												
		денна форма						Заочна форма						
		усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. Основні закономірності харчових технологій</b>														
<b>Тема 1.</b> Технологічні закономірності харчових технологій	1,2	16	2		4		10							
<b>Тема 2.</b> Функціонально-технологічні властивості харчових продуктів	3,4	24	3		6		15							
<b>Тема 3.</b> Термічні процеси харчових виробництв	5,6,7	16	2		4		10							
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>56</b>	<b>7</b>		<b>14</b>		<b>35</b>							
<b>Змістовий модуль 2. Харчові речовини та їх зміни під час технологічної обробки</b>														
<b>Тема 4.</b> Білки в технології харчової продукції	8,9	16	2		4		10							
<b>Тема 5.</b> Ліпіди та їх зміни в технологічному процесі	10,11	16	2		4		10							
<b>Тема 6.</b> Вуглеводи та їх зміни в технологічному процесі	12,13	16	2		4		10							
<b>Тема 7.</b> Технологічне забезпечення якості харчових продуктів	14,15	16	2		4		10							
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>64</b>	<b>8</b>		<b>16</b>		<b>40</b>							

Усього годин		120	15	30	75						
--------------	--	-----	----	----	----	--	--	--	--	--	--

### 3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>1-й змістовний модуль</b>		
1	Визначення індивідуальних порогових концентрацій смакових речовин	4
2	Дослідження теплового впливу на колоїдні системи	6
3	Визначення масової частки вологи в харчових продуктах	4
<b>Разом по першому змістовному модулю</b>		<b>14</b>
<b>2-й змістовний модуль</b>		
4	Визначення вмісту білкових речовин в харчових продуктах	4
5	Визначення вмісту жиру в харчових продуктах	4
6	Визначення вмісту мінеральних речовин в харчових продуктах	4
7	Визначення енергетичної та харчової цінності харчових продуктів	4
<b>Разом по другому змістовному модулю</b>		<b>16</b>
<b>Разом по лабораторним роботам</b>		<b>30</b>

### 4. Теми самостійних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>1-й змістовний модуль</b>		
1	Харчові продукти як дисперсні системи	15
2	Біохімічні та мікробіологічні основи харчових технологій	20
<b>Разом по першому змістовному модулю</b>		<b>35</b>
<b>2-й змістовний модуль</b>		
3	Аналіз подібних продуктів за харчовою цінністю та визначення найбільш відповідного з них до вимог оздоровчого харчування	20
4	Вітаміни та мінеральні речовини харчових продуктів	20
<b>Разом по другому змістовному модулю</b>		<b>40</b>
<b>Разом по самостійним роботам</b>		<b>75</b>

### 5. Засоби діагностики результатів навчання

Важливою передумовою успішного засвоєння студентами теоретичних знань, умінь і набуття практичних навичок з курсу “Теоретичні основи харчових технологій ” є наполеглива, ритмічна робота над навчальною дисципліною протягом навчального семестру, своєчасне виконання ними усіх завдань, передбачених програмою.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- модульні тести;
- захист лабораторних робіт;
- презентації результатів виконаних самостійних робіт;
- екзамен.

## **6. Методи навчання**

Під час викладення лекційного матеріалу використовується слайдова презентація (у програмі Microsoft Office PowerPoint), роздатковий матеріал, дискусійне обговорення різних питань з вивчення даної дисципліни.

На лабораторних заняттях використовується наочне обладнання для проведення лабораторних досліджень якості сировини, готової продукції та допоміжних матеріалів, для аналізу використовуються нормативні документи, наочні стенди, каталоги нормативних документів, Закони України тощо.

Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Webex, ZOOM, Google-платформа. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.

## **7. Методи оцінювання**

Методи оцінювання у формі захисту лабораторних занять, усного та письмового опитування, модульного тестування. Формою самостійної роботи студента є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань, з підготовкою слайдової презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.

Формою контролю з дисципліни є **екзамен**.

## **8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти.**

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України»

<b>Рейтинг здобувача вищої освіти, бали</b>	<b>Оцінка національна за результати складання</b>	
	<i>екзаменів</i>	<i>заліків</i>
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>Зараховано</b>
<b>74-89</b>	<b>Добре</b>	
<b>60-73</b>	<b>Задовільно</b>	

<b>0-59</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>Не зараховано</b>
-------------	---------------------	----------------------

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$$

### **9. Навчально-методичне забезпечення**

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5322> );
- конспект лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикум;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти.

### **10. Рекомендовані джерела інформації**

1. Зубар Н. М. Теоретичні основи харчових виробництв: підручник. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 304 с.
2. Ростовський В.С. Теоретичні основи технологій громадського харчування: навч. посіб. К.: Кондор, 2018. 200 с.
3. Тертишний О. О., Півоаров О. А., Кошулько В. С. Теплові процеси та обладнання в харчових виробництвах: Навчальний посібник. Дніпро: ДДАЕУ, 2023. 360 с.
4. М. І. Кручаниця, І. С. Миронюк, Н. В. Розумикова та ін. Основи харчування: підручник. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2019. 252 с.
5. Павлоцька Л. Ф., Дуденко Н. В., Димитрієвич Л. Р. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів: Навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2019. 170 с.
6. Р. П. Никифоров, О. О. Сімакова, А. В. Слащева, І. А. Назаренко, Ю. А. Горайнова, С. Ю. Попова. Наукове обґрунтування технології новітньої харчової продукції на основі білково-вуглеводної молочної та рослинної сировини: монографія. Кривий Ріг, ДонНУЕТ, 2019. 267 с.
7. Фошан, А. Л. Наукові основи виробництва та зберігання харчової продукції: консп. лекцій. Харків: РВВ ДБТУ, 2022 р. 192 с.
8. Товажнянський Л. Л. Загальна технологія харчової промисловості у прикладах и задачах. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2011. 832 с.
9. Товажанський Л.Л. Теоретичні основи харчових технологій: навчальний посібник. Харків: НТУ «ХП», 2010. 719 с.



10. В.А. Домарецький, П.Л. Шиян, М.М. Калакура. Загальні технології харчових продуктів: підручник. К.: Університет «Україна», 2010. 814 с.
11. П.П. Пивоваров, А.Б. Горальчук, Є.П. Пивоваров. Теоретичні основи харчових технологій: навч. Посібник. Х.: ХДУХТ, 2010. 363 с.
12. Поліщук Г.Є. Теоретичні основи технології харчових виробництв. НУХТ, 2006. 106 с.
13. Кравченко М.Ф. Теоретичні основи харчових технологій. 2011. 516 с.
14. ДСТУ на методи досліджень якості сировини і готової продукції.
15. Плахотін В.Я., Тюрікова І.С., Хомич Г.П. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: навчальний посібник. Київ: центр навчальної літератури, 2006. 640 с.
16. Смоляр В.І. Фізіологія і гігієна харчування. К.: Здоров'я. 2000. 335 с.
17. Дубініна А.А., Малюк Л.П., Селютіна Г.А. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення. К.: Професіонал. 2007. 384 с.

#### Інформаційні ресурси

1. Загальні закономірності технологічних процесів - <https://vseosvita.ua/test/zahalni-zakonomirnosti-tekhnologichnykh-protsessiv-1065632.html>
2. Інноваційні процеси харчових виробництв - <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/view/ByFileId/171673.pdf>
3. Харчові добавки та їх функціональна роль у технологічному процесі - <https://www.apk-inform.com/ru/bread/14167>
4. Використання фізичних методів у технологічних процесах харчових виробництв - <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/112885c7-07b4-4389-ae5f-15953d42263f/content>
5. Інноваційні підходи до складання рецептур майонезних соусів з використанням нетрадиційної сировини - <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-tech/article/view/1303>
6. Інновації в технології листового напівфабрикату - [https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/42122/1/Innovative%20technologies%20for%20the%20development%20of%20food%20production%20and%20the%20restaurant%20industry\\_2023\\_17.pdf](https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/42122/1/Innovative%20technologies%20for%20the%20development%20of%20food%20production%20and%20the%20restaurant%20industry_2023_17.pdf)
7. Оцінка показників ікри оздоровчого спрямування з гарбузу за результатами заміни технологічного процесу - <https://www.journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech/article/view/57>
8. Використання вуглеводів з глікемічним індексом при фізичних навантаженнях - <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/16264> .