

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів

ЗАТВЕРДЖУЮ

на засіданні вченої ради факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК
протокол №10 від «06» червня 2025 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри технології м'ясних,
рибних та морепродуктів
протокол №10 від «03» червня 2025 р.

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

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність 229 «Громадське здоров'я»

Освітня програма «Нутриціологія здорового харчування»

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробники: доцент, к.т.н., доцент кафедри технології м'ясних, рибних
та морепродуктів Валентина ІСРАЕЛЯН

Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна „Теоретичні основи харчових технологій” – є комплексною дисципліною, яка передбачає вивчення теоретичних основ харчових технологій, що 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.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	229 «Громадське здоров'я» (шифр і назва)	
Освітня програма	«Нутриціологія здорового харчування»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4.0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	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, компетентності та програмні результати 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.

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	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	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	
Модуль 1. <i>Основні закономірності харчових технологій</i>														
Тема 1. Технологічні закономірності харчових технологій	1,2	40	2		4		25							
Тема 2. Функціонально-технологічні властивості харчових продуктів	3,4		3		6									
Тема 3. Термічні процеси харчових виробництв	5,6,7	16	2		4		10							
Разом за модулем 1		56	7		14		35							
Модуль 2. <i>Харчові речовини та їх зміни під час технологічної обробки</i>														
Тема 4. Білки в технології харчової продукції	8,9	32	2		4		20							
Тема 5. Ліпіди та їх зміни в технологічному процесі	10,11		2		4									
Тема 6. Вуглеводи та їх зміни в технологічному процесі	12,13	32	2		4		20							
Тема 7. Технологічне забезпечення якості харчових продуктів	14,15		2		4									
Разом за модулем 2		64	8		16		40							
Усього годин		120	15		30		75							

3. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1-й модуль		
1	Технологічні закономірності харчових технологій	2
2	Функціонально-технологічні властивості харчових продуктів	3
3	Термічні процеси харчових виробництв	2
Разом по першому модулю		7
2-й модуль		
4	Білки в технології харчової продукції	2
5	Ліпіди та їх зміни в технологічному процесі	2
6	Вуглеводи та їх зміни в технологічному процесі	2
7	Технологічне забезпечення якості харчових продуктів	2
Разом по другому модулю		8
Разом по лекціям		15

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1-й модуль		
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
Разом по першому модулю		14
2-й модуль		
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
Разом по другому модулю		16
Разом по лабораторним роботам		30

5. Теми самостійних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1-й модуль		
1	Харчові продукти як дисперсні системи	15
2	Біохімічні та мікробіологічні основи харчових технологій	20
Разом по першому модулю		35
2-й модуль		
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
Разом по другому модулю		40
Разом по самостійним роботам		75

6. Методи та 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:

- захист лабораторних робіт;
- презентації результатів виконаних самостійних робіт;
- модульне тестування;
- екзамен.

7. Методи навчання

Для дисципліни «Теоретичні основи харчових технологій» у підготовці фахівців з громадського здоров'я найефективнішим буде комбіноване використання:

- методу практико-орієнтованого навчання - вивчення теоретичного матеріалу через його застосування у реальних або змодельованих професійних ситуаціях;
- кейс-методу - аналіз конкретних ситуацій з реального життя або професійної практики;
- методу проєктного навчання - виконання здобувачами вищої освіти індивідуального або групового проєкту з подальшим представленням результатів;
- метод навчання через дослідження - самостійне вивчення складників продуктів, впливу технологій обробки на вітамінний склад, аналіз джерел ризиків для здоров'я — як підготовка до наукової роботи.

Всі методи навчання сприяють формуванню практичних навичок, аналітичного мислення й розуміння впливу харчування на здоров'я населення.

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 екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Основні закономірності харчових технологій		
Лабораторна робота 1. Визначення індивідуальних порогових концентрацій смакових речовин	ПРН 01, 05, 13. У тому числі в результаті виконання самостійних і лабораторних робіт здобувач вищої освіти набуває знань і навичок, необхідних для аналізу властивостей харчових продуктів як дисперсних систем та впливу теплової обробки на їх колоїдну структуру. Він уміє визначати індивідуальні порогові концентрації смакових речовин, масову частку вологи в харчових продуктах, а також розуміє біохімічні та мікробіологічні основи харчових технологій. Здобуті компетентності сприяють формуванню цілісного уявлення про фізико-хімічні й біологічні процеси, що відбуваються в продуктах під час виробництва, обробки та зберігання	10
Самостійна робота 1. Харчові продукти як дисперсні системи		20
Лабораторна робота 2. Дослідження теплового впливу на колоїдні системи		10
Самостійна робота 2. Біохімічні та мікробіологічні основи харчових технологій		20
Лабораторна робота 3. Визначення масової частки вологи в харчових продуктах		10
Модульна контрольна робота 1.	-	30
Всього за модулем 1	-	100
Модуль 2. Харчові речовини та їх зміни під час технологічної обробки		
Лабораторна робота 4. Визначення вмісту білкових речовин в харчових продуктах	ПРН 02, 09, 15. У тому числі в процесі виконання лабораторних і самостійних робіт здобувач вищої освіти набуває навички визначення вмісту основних	10
Самостійна робота 3.		15

Аналіз подібних продуктів за харчовою цінністю та визначення найбільш відповідного з них до вимог оздоровчого харчування	харчових речовин у продуктах — білків, жирів, мінералів, а також оцінювання їхньої енергетичної та харчової цінності; методики аналізу складу харчових продуктів, що дозволяє робити обґрунтовані висновки щодо їх поживної цінності. Здобуті знання дають змогу проводити порівняльний аналіз продуктів та визначати найкращі з них відповідно до вимог раціонального та оздоровчого харчування. Особлива увага приділяється розумінню ролі вітамінів і мінеральних речовин у підтриманні здоров'я людини. Отримані результати сприяють розвитку професійних компетентностей у сфері контролю якості харчових продуктів і формуванню навичок для подальшої діяльності в галузі здорового харчування	
Лабораторна робота 5. Визначення вмісту жиру в харчових продуктах		10
Лабораторна робота 6. Визначення вмісту мінеральних речовин в харчових продуктах		10
Самостійна робота 4. Вітаміни та мінеральні речовини харчових продуктів		15
Лабораторна робота 7. Визначення енергетичної та харчової цінності харчових продуктів		10
Модульна контрольна робота 2.	-	
Всього за модулем 2	-	100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/4 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
Курсовий проект/робота (за наявності)		-

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамен/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Студент повинен здавати усі роботи в заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання мобільних девайсів, додаткової літератури під час модульних контрольних робіт, заліків та екзаменів заборонено. Письмові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

Політика щодо відвідування:	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем або в он-лайн формі. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри.
------------------------------------	--

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., Півоваров 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. Горяйнова, 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. Фощан, 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-tekhnohichnykh-protsessiv-1065632.html>
2. Інноваційні процеси харчових виробництв - <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/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
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>.