

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри стандартизації та
сертифікації сільськогосподарської
продукції
протокол №18 від «02» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ
ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ»**

Галузь знань 18 «Виробництво і технології»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма: «Харчові технології»

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: к. с.-г. н., доцент кафедри стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції Олександр ВЕРГЕЛЕС

Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації харчової продукції» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти системного уявлення про сучасні підходи до ідентифікації харчових продуктів, визначення їх автентичності та виявлення ознак фальсифікації у контексті забезпечення харчової безпеки, якості та відповідності вимогам нормативно-правових актів.

Особлива увага приділяється формуванню професійних компетентностей, необхідних для проведення експертизи харчової продукції, аналізу її складу, походження, відповідності маркуванню та застосуванню сучасних методів контролю якості в умовах розвитку інноваційних харчових технологій.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі:

- оволодівають теоретичними знаннями з ідентифікації харчових продуктів, класифікації та типології фальсифікації;
- вивчають хімічні, фізико-хімічні, мікробіологічні, молекулярно-біологічні та інструментальні методи виявлення фальсифікації;
- ознайомлюються з системами простежуваності продукції та роллю міжнародних і національних стандартів у забезпеченні автентичності харчових товарів;
- набувають навичок роботи з нормативною документацією (ISO, Codex Alimentarius, НАССР, ДСТУ, Технічні регламенти тощо) та інтерпретації результатів лабораторних досліджень.

Особлива увага приділяється:

- фальсифікації харчових продуктів на різних етапах виробничого ланцюга – від сировини до готової продукції;
- ідентифікації ознак заміни інгредієнтів, приховування походження, використання несанкціонованих добавок;
- сучасним підходам до захисту споживачів від небезпечної та недобросовісно виготовленої продукції;
- цифровим технологіям та аналітичним платформам у сфері контролю автентичності.

Дисципліна сприяє розвитку критичного мислення, аналітичних навичок, здатності до комплексного аналізу харчової продукції, підготовки експертних висновків і прийняття обґрунтованих рішень у сфері забезпечення харчової безпеки та якості. Вивчення дисципліни формує науково обґрунтовану базу для подальшої професійної діяльності в галузі харчових технологій, стандартизації, сертифікації та санітарно-гігієнічного контролю.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	181 Харчові технології	
Освітня програма	Харчові технології	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс	4	-
Семестр	7	-
Лекційні заняття	15 год.	-
Практичні, семінарські заняття	15 год.	-
Самостійна робота	90 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Освоєння дисципліни «Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації харчової продукції» полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти системи знань із застосування сучасних методів ідентифікації та контролю за фальшуванням, виявлення дефектної, недоброякісної, фальсифікованої та небезпечної харчової продукції.

Завданнями викладання дисципліни «Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації харчової продукції» є:

- набуття здобувачами вищої освіти теоретичних і практичних основ ідентифікації та методів виявлення фальсифікації харчової продукції;
- формування у здобувачів вищої освіти знань, що дозволяють зрозуміти критерії та показники ідентифікації харчової продукції;

- розвиток у здобувачів вищої освіти практичного досвіду із застосування способів виявлення фальсифікації харчової продукції;
- набуття здобувачами вищої освіти професійних навичок з ідентифікації та технологічної експертизи харчової продукції;
- розвиток у здобувачів вищої освіти навичок роботи з нормативними документами у сфері ідентифікації та запобіганні фальшування харчової продукції.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації харчової продукції» здобувач вищої освіти повинен:

знати: поняття, мету та роль ідентифікації та фальсифікації; методологічні аспекти ідентифікації та фальсифікації харчової продукції; правила проведення ідентифікації у випробувальних лабораторіях та виробничих умовах; інформаційні засоби ідентифікації та сучасні електронні ресурси запобігання фальсифікації; основи харчової експертизи; нормативну документацію у сфері ідентифікації та виявлення фальсифікації харчової продукції; принципи виявлення асортиментної, якісної, інформаційної та інших видів фальсифікації харчової продукції;

вміти: застосовувати набуті знання для ідентифікації харчової продукції; ідентифікувати продукти за назвами, сортом, походженням, споживними властивостями та іншими параметрами, характеристиками, властивостями; визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу; здійснювати експертизу харчової продукції; оцінювати якості аналізованих продуктів згідно з вимогами технологічного режиму або нормативно-технічної документації; виявляти дефекти у сировині та харчових продуктах лабораторними методами; володіти методами виявлення фальсифікації харчової продукції; застосовувати здобуті теоретичні знання і практичні навички у професійній діяльності, аналізувати технологічні ситуації та обирати раціональні технічні рішення.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності:

ЗК1 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК6 Здатністю оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК7 Здатність працювати в команді.

ЗК9 Навички здійснення безпечної діяльності.

фахові (спеціальні) компетентності:

СК1 Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК3 Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК4 Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК8 Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

Програмні результати навчання:

ПРН1 Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН5 Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН11 Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН18 Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПРН27. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства, вести здоровий спосіб життя.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Тижні	Кількість годин					
		усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Змістовий модуль 1. Суть та основні аспекти ідентифікації харчової продукції							
Тема 1. Основні поняття, функції і види ідентифікації харчової продукції	1-2	16	2	-	2	-	12
Тема 2. Об'єкти, суб'єкти, методи та засоби ідентифікації харчової продукції	3-4	16	2	-	2	-	12
Тема 3. Ідентифікація як складова експертизи харчової продукції	5-6	16	2	-	2	-	12
Разом за змістовним модулем 1		48	6	-	6	-	36
Змістовий модуль 2. Фальсифікація харчової продукції							
Тема 4. Сутність, види, наслідки, заходи попередження та методи виявлення фальсифікації харчової продукції	7-8	16	2	-	2	-	12
Тема 5. Ідентифікація та виявлення фальсифікації зерноборошняної, рибної та м'ясної продукції	9-10	16	2	-	2	-	12

1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 6. Ідентифікація та виявлення фальсифікації молока, молочних продуктів, яєць, яєчних товарів, харчових концентратів	11-12	16	2	-	2	-	12
Тема 7. Ідентифікація та виявлення фальсифікації фруктово-овочевої, лікєро-горілкової продукції, меду та кондитерських виробів	13-15	24	3	-	3	-	18
Разом за змістовним модулем 2		72	9	-	9	-	54
Усього годин		120	15	-	15	-	90

3. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма
	1-й модуль	
1	Основні поняття, функції і види ідентифікації харчової продукції	2
2	Об'єкти, суб'єкти, методи та засоби ідентифікації харчової продукції	2
3	Ідентифікація як складова експертизи харчової продукції	2
	Разом по першому модулю	6
	2-й модуль	
5	Сутність, види, наслідки, заходи попередження та методи виявлення фальсифікації харчової продукції	2
6	Ідентифікація та виявлення фальсифікації зерноборошняної, рибної та м'ясної продукції	2
7	Ідентифікація та виявлення фальсифікації молока, молочних продуктів, яєць, яєчних товарів, харчових концентратів	2
8	Ідентифікація та виявлення фальсифікації фруктово-овочевої, лікєро-горілкової продукції, меду та кондитерських виробів	3
	Разом по другому модулю	9
	Разом по лекціям	15

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1-й модуль		
1	Ознайомлення з видами ідентифікації на прикладі харчових продуктів	2
2	Аналіз методів і засобів ідентифікації продукції (візуальні, лабораторні, інформаційні)	2
3	Ознайомлення з технологією проведення експертизи	2
Разом по першому модулю		6
2-й модуль		
4	Інформаційна оцінка і методи виявлення фальсифікації	2
5	Ідентифікація та способи виявлення фальсифікації зерноборошняної продукції Ідентифікація рибної та м'ясної продукції	2
6	Фальсифікація молока Експертиза яєць та яєчних товарів	2
7	Фальсифікація фруктово-овочевої продукції Фальсифікація лікєро-горілчаних виробів Ідентифікація меду та кондитерських виробів	3
Разом по другому модулю		9
Разом по практичних роботах		15

5. Теми самостійних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма
1-й модуль		
1	Законодавчі вимоги до ідентифікації харчової продукції (ДСТУ, ТУ, Codex Alimentarius)	12
2	Сучасні засоби ідентифікації: QR-коди, RFID, маркування, DataMatrix	12
3	Алгоритм проведення харчової експертизи та її документальне оформлення	12
Разом по першому модулю		36
2-й модуль		
4	Класифікація фальсифікації. Аналіз прикладів фальсифікованих товарів	12
5	Особливості експертизи зерноборошняних, рибних і м'ясних продуктів. Фізико-хімічні методи контролю	12
6	Виявлення домішок у молоці. Методи контролю якості яєць та концентратів	12
7	Дослідження добавок, консервантів, барвників. Характерні ознаки фальсифікації меду та спиртовмісної продукції	18
Разом по другому модулю		54
Разом по самостійним роботам		90

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

Важливою передумовою успішного засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних знань, умінь і набуття практичних навичок з освітньої компоненти «Дослідницькі та інноваційні процеси» є систематична, цілеспрямована робота над навчальною дисципліною протягом навчального семестру, своєчасне виконання усіх завдань, передбачених програмою, та активна участь у дослідницькій діяльності.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

-екзамен (підсумкова атестація за білетами з теоретичними питаннями та тестовими завданнями);

-модульні тести за змістовими модулями;

-індивідуальні дослідницькі завдання;

-підготовка та захист наукових публікацій;

-розробка шаблонів наукових робіт;

-експрес-контроль знань на практичних заняттях;

-усна перевірка виконання завдань для самостійного опрацювання;

-модульний контроль:

Модуль 1 – Організація управління персоналом

Модуль 2 – Мотивація персоналу та ефективність праці

7. Методи навчання

Для успішного засвоєння даної дисципліни на магістерському рівні застосовується комплекс сучасних методів навчання:

Методи формування теоретичних знань:

-проблемні лекції з елементами дискусії;

-евристичні бесіди;

-аналіз наукових джерел та патентної документації.

Методи практичного застосування знань:

-дослідницькі практикуми;

-кейс-метод (аналіз реальних інноваційних проектів);

-метод експертних оцінок;

-проектний метод (розробка власних дослідницьких проектів).

Інтерактивні методи:

-наукові дискусії та дебати;

-мозковий штурм при генеруванні ідей;

-робота в дослідницьких групах;

-презентації результатів досліджень.

Спеціалізовані методи:

-планування та проведення експериментальних досліджень;

-статистичний аналіз даних;

-патентний пошук та аналіз;

-оцінка ефективності інноваційних рішень;

-підготовка наукових публікацій за міжнародними стандартами.

Підсумкова атестація проводиться у вигляді екзамену за білетами, що містять 2 теоретичні питання та 10 тестових завдань під час аудиторного навчання або 30 тестів і співбесіду під час дистанційного.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Змістовий модуль 1. Суть та основні аспекти ідентифікації харчової продукції		
1	2	3
Лекція 1-3 (<i>тестове опитування</i>)	ПРН1, ПРН5	25
Лабораторна №1 Ознайомлення з видами ідентифікації на прикладі харчових продуктів. (<i>Самостійна робота - Законодавчі вимоги до ідентифікації харчової продукції (ДСТУ, ТУ, Codex Alimentarius)</i>)	ПРН1, ПРН11	15
Лабораторна №2 Аналіз методів і засобів ідентифікації продукції (візуальні, лабораторні, інформаційні) (<i>Самостійна робота - Сучасні засоби ідентифікації: QR-коди, RFID, маркування, DataMatrix</i>)	ПРН1, ПРН5, ПРН11	15
Лабораторна №3 Ознайомлення з технологією проведення експертизи (<i>Самостійна робота - Алгоритм проведення харчової експертизи та її документальне оформлення</i>)	ПРН11, ПРН18	15
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Фальсифікація харчової продукції		
Лекція 4-7 (<i>тестове опитування</i>)	ПРН1, ПРН5	20
Лабораторна №4 Інформаційна оцінка і методи виявлення фальсифікації. (<i>Самостійна робота - Класифікація фальсифікації. Аналіз прикладів фальсифікованих товарів</i>)	ПРН11, ПРН27	12
Лабораторна №5 Ідентифікація та способи виявлення фальсифікації зерноборошняної продукції. Ідентифікація рибної та м'ясної продукції (<i>Самостійна робота - Особливості експертизи зерноборошняних, рибних і м'ясних продуктів. Фізико-хімічні методи контролю</i>)	ПРН11, ПРН18	12

1	2	3
Лабораторна №6 Фальсифікація молока Експертиза яєць та яєчних товарів (<i>Самостійна робота - Виявлення домішок у молоці. Методи контролю якості яєць та концентратів</i>)	ПРН11, ПРН18	13
Лабораторна №7 Фальсифікація фруктово-овочевої продукції. Фальсифікація лікєро-горілчаних виробів. Ідентифікація меду та кондитерських виробів. (<i>Самостійна робота - Дослідження добавок, консервантів, барвників. Характерні ознаки фальсифікації меду та спиртовмісної продукції</i>)	ПРН11, ПРН27	13
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/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 практичних 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 практичні заняття відпрацьовуються студентами в умовах кафедри.
--	--

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни;
- 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. Дубініна, А. А., Овчиннікова, І. Ф., Дубініна, С. О. та ін. (2010). *Методи визначення фальсифікації товарів* [Підручник]. Професіонал.
2. Хижняк, О. О. (2014). *Ідентифікація продукції та методи виявлення фальсифікації: лабораторний практикум*. НУХТ.
3. Воробець, М. М., Сачко, А. В., & Кобаса, І. М. (2017). *Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації: навчальний посібник*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.
4. Назаренко, Л. О. (2014). *Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: слайд-курс* [Навч. посіб.]. Центр учбової літератури.
5. Полікарпов, І. С., & Закусілов, А. П. (2005). *Ідентифікація товарів* [Підручник]. Центр навчальної літератури.
6. Дубініна, А. А., & Попова, Т. М. (2018). *Сучасні методи ідентифікації та визначення фальсифікованих товарів: пакет контрольних завдань*. ХДУХТ.
7. Аністратенко, Т. І., Білко, Т. М., Благодарова, О. В. та ін. (2007). *Гігієна харчування з основами нутриціології* [Підручник]. Медицина.
8. Григоренко, О. (2010). До питання моніторингу стану харчування населення України. *Товари і ринки*, 2, 118–124.
9. Димань, Т. М., Барановський, М. М., Білявський, Г. О. та ін. (2006). *Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування* [Навч. посіб.]. Лібра.
10. Грищенко, І. М., & Кравчук, Н. М. (2003). *Дієтичне та дитяче харчування* [Навч. посіб.]. КНТЕУ.

11. Матасар, І. Т. (2001). *Гігієнічна оцінка стану харчування працездатного населення в сучасних екологічних умовах* [Автореф. дис. д-ра мед. наук]. НМУ ім. Богомольця.
12. Верховна Рада України. (2005). *Про безпечність та якість харчових продуктів: Закон України № 2809-IV* (06.09.2005).
13. Рудавська, Г. Б., Тищенко, Є. В., & Притульська, Є. В. (2002). *Наукові підходи та оптимізація асортименту продуктів спеціального призначення* [Монографія]. КНТЕУ.
14. Сирохман, І. В., & Завгородня, В. М. (2009). *Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення* [Навч. посіб.]. Центр учбової літератури.
15. Пересічний, М. І., Кравченко, М. Ф., Корзун, В. Н., & Григоренко, О. М. (2002). *Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика*. КНТЕУ.
16. Аксьонова, О. Ф., Агафонова, Ю. Ю., & Сергієнко, А. О. (2016). *Екологічна експертиза виробництва харчових продуктів* [Конспект].
17. Батутіна, А. П., & Ємченко, І. В. (2003). *Експертиза товарів*. ЦУЛ.
18. Євлаш, В. В., Самойленко, С. О., Отрошко, Н. О., & Буряк, І. А. (2016). *Експрес-методи дослідження безпечності та якості харчових продуктів*.
19. Касянчук, В. В., Микитюк, П. В., & Олійник, Л. В. (2007). *Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології переробки продуктів тваринництва*. Нова Книга.
20. Крюк, Т. В., & Транковська, Р. С. (2012). Експертні дослідження молочних продуктів за органолептичними та фізико-хімічними показниками. *Товарознавство та інновації*, (4), 248–258.
21. Пащенко, В. Г., Сєногонова, Л. І., & Становіхіна, А. С. (2011). [Пункт в джерелі не заповнено — варто уточнити].
22. Смоляр, В. І. (2005). *Харчова експертиза*. Здоров'я.
23. Hellberg, R. S., Everstine, K., & Sklare, S. A. (2020). *Food Fraud: A Global Threat with Public Health and Economic Consequences*. Elsevier
24. Донцова, І. В., Лебединець, В. Т., & Сапожник, Д. І. (2022). *Ідентифікація та фальсифікація харчових продуктів: методичні вказівки до практичних занять*. Львів: Видавництво ЛТЕУ.
25. Поліщук, Г. Є., Кочубей-Литвиненко, О. В., Осьмак, Т. Г., & Басс, О. О. (2020). *Інноваційні харчові інгредієнти у технологіях молочних та молоковомісних продуктів* [Підручник]. НУХТ.
26. Кочубей-Литвиненко, О. В., Ющенко, Н. М., Бандура, У. Г., & Басс, О. О. (2022). *Молоко та молочна сировина: хімічний склад, властивості, методи контролю* [Електрон. ресурс]. НУХТ.
27. Vreeburg, J., & Barlow, S. (2024). *A Review of Emerging Technologies and Systems to Mitigate Food Fraud*. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*.