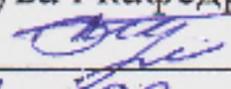


# ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра харчових технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Ніна БУДНИК

«02» 09 2024 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (обов'язкова навчальна дисципліна)

### КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

освітньо-професійна програма Харчові технології

спеціальність 181 Харчові технології

галузь знань 18 Виробництво та технології

освітній ступінь бакалавр

факультет Технологій тваринництва та продовольства

Полтава

2027 - 2028 н.р.

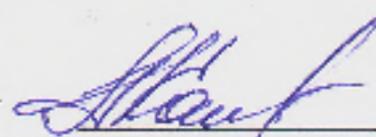
Робоча програма навчальної дисципліни Контроль якості та безпечності харчових продуктів для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Харчові технології»

спеціальності 181 Харчові технології

Мова викладання державна

Розробник: Алла КАЙНАШ, доцент кафедри харчових технологій, кандидат технічних наук, доцент

«02» 09 2024 року

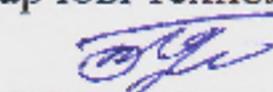
 (Алла КАЙНАШ)

Схвалено на засіданні кафедри харчових технологій

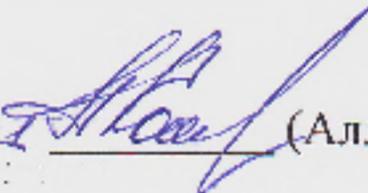
протокол від «02» 09 2024 року № 1

Погоджено гарантом освітньої програми «Харчові технології»

«02» 09 2024 року

 (Ніна БУДНИК)

Схвалено головою ради з якості вищої освіти спеціальності «Харчові технології»

протокол від «02» 09 2024 року № 1  (Алла КАЙНАШ)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма здобуття освіти
Загальна кількість годин	150,0
Кількість кредитів	5,0
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	4, 181 ХТ_бд_2024
Семестр	8
Лекції (годин)	28,0
Лабораторні (годин)	32,0
Самостійна робота (годин)	90,0
в т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	-
Форма семестрового контролю	екзамен

## 2. Мета вивчення навчальної дисципліни

надати майбутнім фахівцям необхідний комплекс теоретичних знань про контроль якості та безпечності харчових продуктів і практичних навичок застосування сучасних методів контролю якості та безпечності продовольчої сировини та харчових продуктів

## 3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік базових дисциплін, що передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньої програми: стандартизація, сертифікація та управління якістю з основами НАССР, технічна мікробіологія, технологія м'яса і м'ясних продуктів, технологія молока і молочних продуктів, технологія води і водопідготовки, технологія бродильних виробництв, технологія зберігання і переробки зерна, технологія жирів та жирозамінників, технологія консервування плодів та овочів, технологія хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів, технологія цукру та кондитерських виробів.

## 4. Компетентності:

### *Інтегральна:*

здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів у сфері харчових технологій.

*загальні:*

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 4. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 9. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.

*спеціальні (фахові):*

СК 3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК 4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК 8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

#### **5. Програмні результати навчання:**

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

*Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання*

<b>Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)</b>	<b>Очікувані результати навчання навчальної дисципліни</b>
ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.	знати основні концепції, теоретичні та практичні проблеми контролю якості та безпечності харчових продуктів
	передбачати можливості застосування новітніх досягнень для вирішення практичних проблем з контролю якості та безпечності харчових продуктів.
	уміти застосовувати теоретичні знання для вирішення практичних проблем з контролю якості та безпечності харчових продуктів.

ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.	знати основні поняття щодо основні поняття, закони, теоретичні основи щодо контролю якості та безпечності харчових продуктів.
	уміти проводити пошук та обробляти науково-технічну інформацію з різних джерел стосовно контролю якості та безпечності харчових продуктів.
	уміти застосовувати науково-технічну інформацію для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань з контролю якості та безпечності харчових продуктів.
ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).	знати вимоги нормативно-правової документації, щодо виробництва та контролю якості й безпечності сировини, напівфабрикатів і готової продукції
	уміти поєднувати класичні та сучасні методи досліджень сировини, напівфабрикатів і готової продукції
	уміти визначати якість та безпечність сировини, напівфабрикатів і готової продукції; аналізувати отримані результати досліджень сировини та готової продукції різними лабораторіями, інтерпретувати та робити висновки
ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.	знати основи проведення та аналізу теоретичних та експериментальних наукових досліджень, пов'язаних із
	володіти основними прийомами виконання теоретичних та експериментальних наукових досліджень, пов'язаних із контролем якості та безпечності харчових продуктів, способами обробки та узагальнення одержаних результатів при проведенні теоретичних та експериментальних наукових досліджень.
	передбачати можливі результати експериментів, прогнозуючи їхній вплив на якість і безпечність харчових продуктів.

## 6. Методи навчання і викладання

- словесні методи: лекція, пояснення;
- наочні методи: демонстрування;
- практичні методи: лабораторні роботи; робота з навчально-методичною літературою: конспектування; тезування;
- дослідницький;
- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій та дистанційної платформи Moodle;
- методи формування пізнавальних інтересів: метод використання життєвого досвіду; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти;
- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення і покарання;
- методи усного контролю: опитування, екзамен;
- методи письмового контролю: самостійна робота.

## **7. Програма навчальної дисципліни:**

**Тема 1. Основні поняття та визначення. Державний контроль за якістю та безпечністю харчових продуктів.**

Національні зобов'язання з якості та безпечності харчової продукції. Закони України: Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів, Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин, Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів. Основні терміни та визначення.

**Тема 2. Правове регулювання безпечності сировини та харчових продуктів в Україні та ЄС.**

Поняття безпечності харчових продуктів. Критерії безпечності й показники якості харчових продуктів. Загальні принципи забезпечення безпеки продовольчої сировини та харчової продукції на переробних підприємствах харчової промисловості. Контроль за якістю та безпечністю продовольчої сировини. Регулювання безпечності та окремих показників якості харчових продуктів в Україні та ЄС. Вимоги Закону щодо запровадження системи НАССР на харчових підприємствах України.

**Тема 3. Контамінанти та ксенобіотики в харчових продуктах.**

Класифікація забруднюючих речовин (ксенобіотиків та контамінантів) залежно від хімічної природи з'єднань і їх дії на організм людини. Шляхи забруднення харчових продуктів канцерогенними речовинами, токсичними металами, нітратами, нітритами та нітрозосполуками. Забруднення харчових продуктів пестицидами, гербіцидами та важкими металами. Генетично модифіковані продукти харчування, основні показники їх безпечності для здоров'я людини.

Забруднення харчових продуктів речовинами хімічної природи. Небезпека забруднень продуктів речовинами біологічної природи. Бактерійні токсини. Принципи нормування шкідливих речовин в харчових продуктах. Гранично допустима концентрація шкідливих речовин (ГДК). Дія токсичних речовин на організм людини. Шляхи потрапляння шкідливих речовин до організму людини.

**Тема 4. Організація контролю якості на підприємствах харчової промисловості.**

Завдання та функції служби контролю якості продукції на харчових підприємствах. Основні недоліки в роботі служб контролю якості

підприємств. Вдосконалення діяльності служб контролю якості підприємств харчової промисловості. Основні завдання самоконтролю та його переваги під час виробництва харчових продуктів. Види і методи технічного контролю якості продукції. Особливості відбору проб харчових продуктів і підготовка їх до аналізів.

Основи системи управління безпечністю харчових продуктів НАССР. Потенційно небезпечні чинники, що існують або можуть виникнути на будь-якому етапі виробництва харчової продукції. Критичні контрольні точки технологічних процесів виробництва харчової продукції.

#### **Тема 5. Методи контролю якості та безпечності харчових продуктів.**

Класифікація методів контролю якості харчових продуктів. Характеристика інструментальних методів дослідження. Методи визначення показників якості різних груп харчових продуктів за органолептичними, фізико-хімічними показниками.

#### **Тема 6. Вимоги до оцінки якості сировини харчових виробництв.**

Показники якості зерна для борошномельного виробництва. Вхідний контроль якості сировини для виробництва хлібобулочних, борошняних кондитерських виробів. Вхідний контроль якості сировини у виробництві цукру. Показники якості плодово-овочевої сировини. Показники якості сировини для виробництва продуктів бродіння. Вхідний контроль якості молочної сировини відповідно до чинних нормативних документів. Контроль якості продовольчої сировини тваринного походження на відповідність вимогам чинних нормативних документів.

#### **Тема 7. Лікарська пряно-ароматична сировина в харчових технологіях.**

Загальна характеристика, хімічний склад і напрями використання лікарської пряно-ароматичної сировини. Галузі харчової промисловості, в яких використовується сировина культивованих лікарських рослин. Видовий склад та ресурси лікарських рослин груп листя, трава, корені й кореневища. Правила зберігання лікарської пряно-ароматичної сировини.

Правила відбору лікарської пряно-ароматичної сировини для контролю її якості. Показники якості та допустимі дефекти сировини: листя, квітів, трави, коренів і кореневищ, що використовується в харчовій промисловості.

## **Тема 8. Маркування харчових продуктів, як критерій ідентифікації.**

Законодавче регулювання правил маркування та етикетування харчових продуктів. Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів». Обов'язкова інформація про харчові продукти.

Види маркування харчових продуктів. Критерії ідентифікації харчових продуктів за маркуванням. Маркування харчових продуктів рослинного та тваринного походження.

## **Тема 9. Ідентифікація та фальсифікація харчових продуктів.**

Види ідентифікації. Критерії ідентифікації. Методи та засоби ідентифікації різних груп харчових продуктів. Види фальсифікації харчових продуктів. Способи фальсифікації харчових продуктів. Методи визначення фальсифікованих харчових продуктів.

## **Тема 10. Контроль якості та безпечності харчових продуктів рослинного походження.**

Показники якості харчових продуктів рослинного походження згідно чинних нормативних документів. Методи контролю якості харчових продуктів рослинного походження.

Контроль якості хлібобулочних, макаронних виробів, харчових концентратів, борошняних кондитерських виробів, цукру, кондитерських виробів та цукерок, різних видів олії, майонезу, продуктів переробки плодів та овочів, чаю, кави та їх напоїв, прянощів, питної води, безалкогольних, слабоалкогольних та алкогольних напоїв, виноградних вин на відповідність вимогам чинних нормативних документів.

## **Тема 11. Контроль якості та безпечності харчових продуктів тваринного походження.**

Показники якості харчових продуктів тваринного походження згідно чинних нормативних документів. Методи контролю якості харчових продуктів тваринного походження.

Контроль якості питних видів молока, вершків, кисломолочних продуктів, вершкового масла, морозива, сичужних і плавлених сирів, згущених молочних консервів і сухих молочних продуктів, яєць та яєчних продуктів; м'яса яловичини, свинини, птиці; ковбасних виробів, м'ясних продуктів, напівфабрикатів, м'ясних консервів, швидкозаморожених м'ясних страв; риби свіжої, охолодженої, мороженої, сушеної, в'яленої, рибних консервів і пресервів, нерибних водних продуктів на відповідність вимогам чинних нормативних документів.

### Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма			
	181 ХТ_бд_2024			
	усього	у тому числі		
л		лаб.	с.р.	
Тема 1. Основні поняття та визначення. Державний контроль за якістю та безпечністю харчових продуктів.	14	2	-	12
Тема 2. Правове регулювання безпечності сировини та харчових продуктів в Україні та ЄС.	14	2	-	12
Тема 3. Контамінанти та ксенобіотики в харчових продуктах.	14	2	-	12
Тема 4. Організація контролю якості на підприємствах харчової промисловості.	14	2	-	12
Тема 5. Методи контролю якості та безпечності харчових продуктів.	14	4	4	6
Тема 6. Вимоги до оцінки якості сировини харчових виробництв.	14	2	4	8
Тема 7. Лікарська пряно-ароматична сировина в харчових технологіях.	14	2	2	10
Тема 8. Маркування харчових продуктів, як критерій ідентифікації.	12	2	2	8
Тема 9. Ідентифікація та фальсифікація харчових продуктів.	12	2	4	6
Тема 10. Контроль якості та безпечності харчових продуктів рослинного походження.	14	4	8	2
Тема 11. Контроль якості та безпечності харчових продуктів тваринного походження.	14	4	8	2
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

## 8. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма
		181 ХТ_бд_2024
Тема 5. Методи контролю якості та безпечності харчових продуктів.		
1.	<b>Лабораторна робота № 1-2.</b> Інструктаж з техніки безпеки. Вивчення методів контролю якості та безпечності харчових продуктів.	4
Тема 6. Вимоги до оцінки якості сировини харчових виробництв.		
2.	<b>Лабораторна робота № 3-4.</b> Контроль якості сировини харчових виробництв.	4
Тема 7. Лікарська пряно-ароматична сировина в харчових технологіях.		
3.	<b>Лабораторна робота № 5.</b> Вивчення показників якості та дефектів лікарської пряно-ароматичної сировини, що використовується в харчовій промисловості.	2
Тема 8. Маркування харчових продуктів, як критерій ідентифікації.		
4.	<b>Лабораторна робота № 6.</b> Ідентифікація харчових продуктів українського та закордонного виробництва за маркуванням.	2
Тема 9. Ідентифікація та фальсифікація харчових продуктів.		
5.	<b>Лабораторна робота № 7-8.</b> Визначення критеріїв ідентифікації та ознак фальсифікації кави, чаю, безалкогольних і алкогольних напоїв	4
Тема 10. Контроль якості та безпечності харчових продуктів рослинного походження.		
6.	<b>Лабораторна робота № 9-10.</b> Дослідження якості та безпечності хлібобулочних, макаронних виробів та харчових концентратів.	4
7.	<b>Лабораторна робота № 11-12.</b> Дослідження якості та безпечності плодоовочевих консервів та консервів фруктових для дитячого харчування	4
Тема 11. Контроль якості та безпечності харчових продуктів тваринного походження.		
8.	<b>Лабораторна робота № 13-14.</b> Дослідження якості та безпечності м'ясних виробів та напівфабрикатів.	4
9.	<b>Лабораторна робота № 15-16.</b> Дослідження якості та безпечності риби копченої та рибних консервів, пресервів.	4
	<b>Разом</b>	<b>32</b>

## 9. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма
		181 ХТ бд 2024
1.	Тема 1. Основні поняття та визначення. Державний контроль за якістю та безпечністю харчових продуктів.	12
2.	Тема 2. Правове регулювання безпечності сировини та харчових продуктів в Україні та ЄС.	12
3.	Тема 3. Контаміанти та ксенобіотики в харчових продуктах.	12
4.	Тема 4. Організація контролю якості на підприємствах харчової промисловості.	12
5.	Тема 5. Методи контролю якості та безпечності харчових продуктів.	6
6.	Тема 6. Вимоги до оцінки якості сировини харчових виробництв.	8
7.	Тема 7. Лікарська пряно-ароматична сировина в харчових технологіях.	10
8.	Тема 8. Маркування харчових продуктів, як критерій ідентифікації.	8
9.	Тема 9. Ідентифікація та фальсифікація харчових продуктів.	6
10.	Тема 10. Контроль якості та безпечності харчових продуктів рослинного походження.	2
11.	Тема 11. Контроль якості та безпечності харчових продуктів тваринного походження.	2
	<b>Разом</b>	<b>90</b>

## 10. Індивідуальні завдання

Не передбачено

## 11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.	Усний контроль (захист лекційного матеріалу, екзамен); письмовий контроль (конспектування лекційного матеріалу, виконання завдань самостійної роботи).
ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.	Усний контроль (захист лекційного матеріалу, екзамен); письмовий контроль (конспектування лекційного матеріалу, виконання лабораторних робіт, виконання завдань самостійної роботи).
ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).	Усний контроль (захист лекційного матеріалу, захист лабораторних робіт, екзамен); письмовий контроль (конспектування лекційного матеріалу, виконання лабораторних робіт, виконання завдань самостійної роботи).
ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.	Усний контроль (захист лекційного матеріалу, захист лабораторних робіт, екзамен); письмовий контроль (конспектування лекційного матеріалу, виконання лабораторних робіт, виконання завдань самостійної роботи).

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					
	денної форми здобуття освіти					
	опитування	виконання лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	тези*	екзамен	Разом
Тема 1. Основні поняття та визначення. Державний контроль за якістю та безпечністю харчових продуктів.	1	-	4	-		5
Тема 2. Правове регулювання безпечності сировини та харчових продуктів в Україні та ЄС.	1	-	4	-		5
Тема 3. Контаміанти та ксенобіотики в харчових продуктах.	1	-	4	-		5
Тема 4. Організація контролю якості на підприємствах харчової промисловості.	1	-	4	-		5
Тема 5. Методи контролю якості та безпечності харчових продуктів.	1x2	4	2	-		8
Тема 6. Вимоги до оцінки якості сировини харчових виробництв.	1	4	2	-		7
Тема 7. Лікарська пряно-ароматична сировина в харчових технологіях.	1	2	4	-		7
Тема 8. Маркування харчових продуктів, як критерій ідентифікації.	1	2	4	-		7
Тема 9. Ідентифікація та фальсифікація харчових продуктів.	1	4	2	-		7
Тема 10. Контроль якості та безпечності харчових продуктів рослинного походження.	1x2	8	2	-		12
Тема 11. Контроль якості та безпечності харчових продуктів тваринного походження.	1x2	8	2	-		12
<b>Екзамен</b>	-	-	-	-	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Тези</b>	-	-	-	<b>10*</b>	-	<b>10*</b>
<b>Разом</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>10*</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

\* є обов'язковими, але дають змогу отримати додаткові бали

**Шкала та критерії оцінювання  
опитування**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
1,0 (максимальний)	відповіді на питання розкриті в повному обсязі
0-0,9	відповіді на питання розкриті частково або на отримано відповідей на поставлені питання

**Шкала та критерії оцінювання  
виконання лабораторних робіт та їх захист**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
2,0 (максимальний)	здобувач брав активну участь у виконанні лабораторних робіт; у повному обсязі уміє описати методику проведення досліджень сировини та харчових продуктів, оцінювати їх кількість, якість та безпечність; робити відповідні висновки для прийняття рішень, аргументувати свої думки; уміє оформлювати результати проведення досліджень, результати роботи занотовані в робочому зошиті
1,0	здобувач не брав активну участь у виконанні лабораторних робіт; погано орієнтується в методиках проведення досліджень сировини та харчових продуктів; частково уміє оцінювати їх кількість, якість та безпечність; не може зробити відповідні висновки, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті
0	здобувач не брав участь у виконанні лабораторних робіт; не орієнтується в методиках проведення досліджень сировини та харчових продуктів; не уміє оцінювати їх кількість, якість та безпечність; не може зробити відповідні висновки, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті

**Шкала та критерії оцінювання  
виконання завдань самостійної роботи  
(2,0 бали за кожне вірно виконане завдання)**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
2,0 (максимальний)	розкрита відповідь та повне виконання завдання самостійної роботи, завдання, занотовані в робочому зошиті
1,0	питання розкриті на 50%, відсутні кількісні дані, є невеликі неточності, не всі завдання занотовані в робочому зошиті
0	питання не розкриті, відсутні кількісні дані, завдання не занотовані в робочому зошиті

**Шкала та критерії оцінювання  
підготовки тез**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
10	тези відповідають програмі навчальної дисципліни (темі) за змістом; висвітлюють креативний підхід автора щодо дослідження з обраної теми; оформлені згідно встановлених вимог; опубліковані / прийняті до друку під час вивчення дисципліни. Загалом, здобувач демонструє високий рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
5	тези відповідають програмі навчальної дисципліни (темі) за змістом, але потребували значних доопрацювань, що унеможливило прийняття до друку під час вивчення дисципліни. Загалом, здобувач демонструє середній рівень формування компетентностей і досягнення результатів

	навчання.
0	тези не відповідають програмі навчальної дисципліни за змістом, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання.

**Шкала та критерії оцінювання  
екзамену (максимальна кількість балів – 20)**

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-го та 2-го теоретичних питань	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	наведена часткова поверхнева характеристика теоретичного питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	наведена поверхнева характеристика теоретичного питання, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	3	неповна відповідь на теоретичне питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	4	відповідь на теоретичне питання містить окремі неточності, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
для 1-ї практичної ситуації	0	відсутність розрахунку практичної ситуації, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	не вірний розрахунок практичної ситуації, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	4	розрахунок практичної ситуації на половину не вірний, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	6	розрахунок практичної ситуації проведений не до кінця, з помилками, не повністю сформовані висновки
	8	розрахунок практичної ситуації містить неточності та неповне розуміння практичної ситуації, сформовані висновки
	10	розрахунки практичної ситуації виконані правильно, сформовані повні висновки, що свідчать про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти

## **12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни**

Засоби навчання: комп'ютер (ноутбук); пристрій мультимедійний (проектор); проекційний екран; комп'ютерне середовище для проведення відео конференцій Google Meet, мультимедіапрезентації, дистанційний курс в системі дистанційного навчання Полтавського державного аграрного університету MOODLE.

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечують навчальна лабораторія технології м'яса і м'ясопродуктів.

## **13. Політика навчальної дисципліни**

- щодо термінів виконання та перескладання: усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності); перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату ТТП;

- щодо академічної доброчесності: неприпустимим є списування виконаних завдань лабораторних робіт / самостійної роботи у інших здобувачів вищої освіти та видавання їх за свої, а також використання при виконанні завдань Chat GPT. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час виконання розрахунків по завданням, що їх передбачають Тези, у разі їх підготовки здобувачем вищої освіти, перевіряються на наявність плагіату і допускаються до друку та зарахування, із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі низького рівня оригінальності, тези вважаються такими, що не підготовлені та додаткові бали за них не зараховуються. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>;

- щодо відвідування: відвідування лекційних і лабораторних занять є обов'язковим, запізнення – лише з поважних причин; за наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно узгодженого графіка;

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти: на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті. Визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній /

інформальній освіті за частиною освітнього компонента може здійснюватися до початку або впродовж семестру, у якому опанується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю відбувається за рішенням провідного викладача. Набуття відповідних результатів навчання можливе, зокрема, після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету

- щодо оскарження результатів оцінювання: оскарження результатів оцінювання здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.

#### **14. Рекомендовані джерела інформації**

##### **Основні**

1. Антоненко, А., Толок Г., Бровенко Т., Бірюкова О., Ратушенко А., & Горкун А. (2024). Аудит і контроль якості харчових продуктів у країнах ЄС та світу. *Measuring and computing devices in technological processes*, (4), 372–376. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-80-48>

2. Віннікова Л. Г. Безпечність і якість м'ясних продуктів в сучасних та майбутніх технологіях : монографія. Київ : Освіта України, 2021. 148 с.

3. Євлаш В. В., Пілюгіна І. С., Газзаві-Рогозіна Л. В. Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів : навч. посібник-практикум. Харків : ХДУХТ, 2021. 207 с.

4. Інструментальні методи аналізу харчової продукції: навч.-метод. посібник / укл.: А.В. Сачко, В.В. Дійчук, М.М. Воробець, О.В. Сема. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 80 с.

5. Контроль якості та безпеки продукції галузі: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 181 «Харчові технології» ОПП «Харчові технології продуктів з рослинної сировини та молока для підприємств харчового бізнесу» / уклад.: Г. А. Селютіна, А. М. Одарченко. Харків : ФОРТ, 2024. 94 с.

6. Кузьмін О.В., Куц А. М., Акімова Л. М. Харчова та санітарна токсикологія : навч. посіб. Видавничий дім «Гельветика», 2020. 556 с.

7. Методи контролю якості харчової продукції : метод. рекомендації до лабораторних робіт / уклад. : М. М. Воробець, І. М. Кобаса, І. В. Кондрачук Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 32 с.

8. Приліпко Т. М. Аналіз методів експертизи якості, ідентифікації та виявлення фальсифікації харчових продуктів і сировини : монографія. Вінниця : ТВОРИ, 2023. 416 с.

9. Приліпко Т. М., Федорів В. М., Косташ В. Б. Розробка сучасних методів оцінки якості і безпеки сировини і харчових продуктів згідно зі стандартами і нормативами ЄС. *Таврійський науковий вісник. Серія «Технічні науки. Харчові технології»*. 2022. № 1. С. 113–124.

10. Черевко О. І., Крайнюк Л. М., Касілова Л. О. Методи контролю якості харчової продукції : навч. посіб. / за заг.ред. Л. М. Крайнюк. Видавництво : Університетська книга, 2023. 607 с.

#### Допоміжні

1. Данилюк А. В. Характеристика безпечності та якості харчових продуктів через призму державного контролю. *Юридична наука* № 7(109)/2020. С. 60-66.

2. Калашник, О. В., Кайнаш, А. П., Скорик, Л. В. Оцінювання якості варених ковбасних виробів. *Товарознавчий вісник : зб наук. праць Луцького національного технічного університету*. 2020. Вип. 1(13). С. 15-28. <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2020-13-02>

3. Кордзая Н. Р., Єгоров Б. В. Продовольча безпека. Якість та безпечність харчової продукції : монографія. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 160 с.

4. Оцінювання плодів ківі за різних умов зберігання / Калашник О. В., Мороз С. Е., Кайнаш А. П., Бородай А. Б., Заркуа К. Р. *Вісник Уманського національного університету садівництва*. 2019. №2. С. 62-68 DOI: [10.31395/2310-0478-2019-2-62-68](https://doi.org/10.31395/2310-0478-2019-2-62-68)

5. A prospective method to use waste of walnuts / Inna S. Tiurikova, Vitalii L. Prybylskyi, Valentyna L. Ishchenko, Alla P. Kainash, Nina V. Budnyk. *Journal of Chemistry and Technologies*. 2021. Vol. 29 No. 2. 331-341. DOI:<https://doi.org/10.15421/jchemtech.v29i2.213567>

6. Zahorulko, A., Zagorulko, A., Yancheva, M., Savinok, O., Yakovets, L., Zhelieva T., Skoromna, O., Sushko, L., Kainash, A., & Tytarenko, N. (2023). Improving the production technique of meat chopped semi-finished products with the addition of dried semi-finished product with a high degree of readiness. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(11 (122), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.2762493>

## Інформаційні ресурси

1. Гігієнічні вимоги до виробництва та обігу харчових продуктів тваринного походження : Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 20.10.2022 р. № 813. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1409-22#Text> (дата звернення: 30.08.2024).

2. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті. ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 Державні санітарні правила та норми. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0137588-01>. (дата звернення: 30.08.2024).

3. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 7, ст.41 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19> (дата звернення: 01.09.2024).

4. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98) зі змінами [№ 2639-VIII від 06.12.2018](#), ВВР, 2019, № 7, ст.41. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр> (дата звернення: 01.09.2024).

5. Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції : Закон України від 14.01.2000 р. №1393-XIV, в редакції Закону № 1193-18 від 26.04.2014 р. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1393-14> (дата звернення: 01.09.2024).

6. Контроль якості та безпечності харчової. Доступ до нормативної бази [disk.techmedia.com.ua](http://disk.techmedia.com.ua) URL : <https://techmedia.com.ua/product/kontrol-yakosti-ta-bezpechnosti-kharchovoi-produkci> (дата звернення: 01.09.2024).