

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів  
тваринництва та патологічної анатомії імені Й.С. Загаєвського**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ХАРЧОВІ ТОКСИКОІНФЕКЦІЇ І ТОКСИКОЗИ ТА  
РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ»**

галузь знань 21 «Ветеринарія»  
спеціальність 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»  
рівень вищої освіти Третій (освітньо-науковий) рівень  
інститут, факультет, відділення факультет ветеринарної медицини

Робоча програма навчальної дисципліни «Харчові токсикоінфекції і токсикози та розроблення системи профілактики».

Робоча програма навчальної дисципліни «Харчові токсикоінфекції і токсикози та розроблення системи профілактики» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 21 «Ветеринарія» за спеціальністю 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» / Укладач: Н.В. Букалова. Біла Церква: БНАУ, 2023. 14 с.

Розробник:

Н.В. Букалова – доцент кафедри ветсанекспертизи, гігієни продуктів тваринництва та патанатомії ім. Й.С. Загаєвського, кандидат ветеринарних наук

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри ветсанекспертизи, гігієни продуктів тваринництва та патанатомії ім. Й.С. Загаєвського

Протокол № 1 від 22 серпня 2023 р.

Завідувач кафедри, доктор вет. наук, професор



В.П. Лясота

Голова Академічної Ради, доктор вет. наук  
(Протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.)



І.О. Рубленко

Схвалено методичною комісією ФВМ  
(Протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.)

Голова методичної комісії,  
доктор ветеринарних наук



С.А. Власенко

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції	8
6.2. Практичні заняття	9
6.3. Самостійна робота	10
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	10
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	10
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	11
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	12
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	13

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Харчові токсикоінфекції і токсикози та розроблення системи профілактики» для денної форми виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у тому числі аудиторних – 40 годин (лекції – 20, практичні заняття – 20), самостійна робота здобувачів – 80 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань: 21 «Ветеринарія»	Вибіркова
Модулів – 1	Спеціальність: 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»	<b>Рік підготовки:</b>
Змістових модулів – 3		2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – проєкт за вибором аспіранта		<b>Семестр</b>
Загальна кількість академічних годин – 120		3-й
		<b>Лекції</b>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи аспіранта – 6	Третій (доктор філософії) рівень вищої освіти	20 год.
		<b>Практичні заняття</b>
		20 год.
		<b>Самостійна робота</b>
		80 год.
		Підсумковий контроль: залік

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Харчові токсикоінфекції і токсикози та розроблення системи профілактики» базується на знаннях таких дисциплін: «Гігієна харчових продуктів», «Якість та безпечність харчових продуктів і кормів», «Санітарна безпека харчових продуктів і кормів та офіційний контроль», «Санітарно-гігієнічне забезпечення технології виробництва харчових продуктів», «Ветеринарно-санітарне інспектування харчових продуктів», «Організація та контроль санітарних заходів», «Мікробіологія харчових продуктів та кормів», «Ветеринарна мікробіологія та імунологія», «Ветеринарна санітарія та гігієна», «Ветеринарна токсикологія», «Патологічна анатомія та розтин», «Епізоотологія та інфекційні хвороби», «Паразитологія та інвазійні хвороби».

## 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Мета курсу** – забезпечити підготовку висококваліфікованих науковців у галузі ветеринарної медицини, компетентних з актуальних питань харчових токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики, а також методів контролювання та діагностики збудників маловивчених харчових токсикоінфекцій, характеристики харчових мікотоксикозів та основи профілактики харчових отруєнь для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів для споживача в системі концепції «Єдиного здоров'я».

### **Компетентності, якими повинен оволодіти науковець:**

#### **Загальні компетентності:**

Комплексність та системний підхід у визначення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів на рівні доктора філософії.

Комплексність в організації процесу проведення випробувань щодо визначення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів і кваліфіковано узагальнювати процес аналізу ризиків під час виробництва та обігу харчових продуктів.

Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.

Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).

Комплексність в ухваленні обґрунтованих рішень.

Комплексність у розробленні та реалізації наукових проектів та програм. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі ветеринарної медицини, контролю за виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів для споживача в системі концепції «Єдиного здоров'я».

Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки здобувачів доктора філософії до професійно-орієнтованої діяльності певного виду.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

Комплексність у проведенні випробувань щодо виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів для споживача в системі концепції «Єдиного здоров'я» за використання основних елементів управління ризиками.

Компетентність у здатності охарактеризувати основні збудники харчових токсикоінфекцій та шляхи виникнення токсикозів і застосування системи профілактики для підтримання охорони здоров'я споживачів та забезпечення безпечності харчових продуктів за виробництва та обігу.

Комплексність у володінні специфікою і структурою системи контролю харчових токсикоінфекцій і токсикозів, ветеринарно-санітарного інспектування харчових продуктів за їх виробництва та обігу та виявлення при цьому і ризику біологічного походження у критичних точках управління (КТУ).

Комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної ветеринарної науки, зокрема, здійснення контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів для споживача в системі концепції «Єдиного здоров'я».

Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі ветеринарної медицини, здійсненні контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики.

Комплексність у виявленні, постановці та вирішенні наукових завдань та проблем у галузі ветеринарної медицини, здійсненні контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики.

Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.

Комплексність процедури, що забезпечують ефективне функціонування системи безпечності харчових продуктів за належного контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики.

#### **Результати навчання відповідно до освітньо-наукової програми:**

<i>Знання та розуміння</i> теорії та методології системного контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики та контролювання оператором ринку харчових продуктів небезпечних факторів.
<i>Вміння та навички</i> організувати творчу діяльність, роботу над науковими статтями та доповідями. <i>Вміння та навички</i> виконувати належні, оригінальні і придатні для опублікування дослідження в галузі ветеринарної медицини, контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики та впровадження ефективних процедур для дотримання певних меж, встановлених щодо безпечності харчових продуктів і перевіряння процедури моніторингу для гарантувати їх постійної ефективності та суміжних з ним сферах природничих наук.
<i>Вміння та навички</i> організувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертаційного дослідження встановленими вимогам.
<i>Вміння та навички</i> здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження ветеринарної гігієни, контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики.
<i>Знання та розуміння</i> специфіки і структури контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики та основних елементів менеджменту ризику. <i>Вміння та навички</i> використовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій та динамічних процесів у ветеринарній гігієні, санітарії і експертизі.
<i>Вміння та навички</i> планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження.
<i>Вміння та навички</i> проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі ветеринарної медицини, гігієни тварин, гігієни харчових продуктів.
<i>Вміння та навички</i> виявляти та вирішувати наукові завдання та проблеми у галузі ветеринарної медицини, гігієни тварин, гігієни харчових продуктів.
<i>Вміння та навички</i> формулювати мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження.
<i>Вміння та навички</i> формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти власні результати на розгляд колег.
<i>Вміння та навички</i> створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може

бути визнана на національному та міжнародному рівнях.
<i>Вміння та навички</i> брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах
<i>Вміння та навички</i> публічно представляти, захищати результати дисертаційного дослідження, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою. <i>Вміння та навички</i> використовувати сучасні засоби для візуальної презентації результатів дисертаційного дослідження.
<i>Вміння та навички</i> брати участь у критичному діалозі. <i>Вміння та навички</i> зацікавити результатами дослідження з гігієни тварин, гігієни харчових продуктів.
<i>Вміння та навички</i> щодо ветеринарного та санітарного законодавства під час контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики.
<i>Знання</i> концептуальних, теоретичних і методологічних основ формування і забезпечення безпечності харчових продуктів за контролю виникнення токсикоінфекцій і токсикозів та розроблення системи профілактики внаслідок офіційного інспектування потужностей з виробництва та обігу харчових продуктів.
<i>Вміння та навички</i> щодо аналізування поширення харчових хвороб бактеріального походження для управління ланцюга постачання харчової продукції; дослідження причин виникнення харчових хвороб у закладах громадського харчування.
<i>Знання</i> теоретичних і методичних основ здійснення контролю токсикозів та їх профілактики для гарантування отримання безпечних харчових продуктів для споживача.
<i>Вміння та навички</i> проводити випробування із застосуванням методик виявлення збудників харчових інфекцій, управляти детекторами різного типу в сучасних складних лабораторних установках, включаючи спеціалізовану техніку, системи збору даних та інше спеціалізоване обладнання.

#### 4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

##### **Змістовий модуль 1. Харчові хвороби: небезпечні фактори, ризики**

Тема 1.1. Вимоги базового рівня GFSI – Глобальної ініціативи з безпеки харчових продуктів.

Тема 1.2. Система НАССР, як елемент контролювання небезпечних факторів у виникненні харчових хвороб.

Тема 1.3. Застосування санітарно-гігієнічних вимог на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів.

##### **Змістовий модуль 2. Розроблення системи виявлення та профілактики харчових токсикоінфекцій та токсикозів**

Тема 2.1. Поширення хвороб бактеріального походження. Профілактика.

Тема 2.2. Класифікація харчових отруень. Національна та зарубіжна статистика випадків харчових хвороб.

Тема 2.3. Причини харчових отруень та профілактика небезпечних хвороб і станів.

Тема 2.4. Харчові токсикози. Профілактика токсикозів.

##### **Змістовий модуль 3. Методологія визначення збудників харчових хвороб**

Тема 3.1. Національні та міжнародні стандарти виявлення збудників харчових хвороб.

Тема 3.2. Передзабійна та післязабійна діагностика. Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою за харчових хвороб.

Тема 3.3. Відбір зразків від туш і органів для бактеріологічних випробувань.

## 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лб.	інд.	СРЗ	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1</b>						
<b>Змістовий модуль 1. Харчові хвороби: небезпечні фактори, ризики</b>						
Тема 1. Вимоги базового рівня GFSI – Глобальної ініціативи з безпеки харчових продуктів		2	2	-	-	8
Тема 2. Система НАССР як елемент контролювання небезпечних факторів у виникненні харчових хвороб		2	2	-	-	8
Тема 3. Застосування санітарно-гігієнічних вимог на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів		2	2	-	-	8
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
<b>Змістовий модуль 2. Розроблення системи виявлення та профілактики харчових токсикоінфекцій та токсикозів</b>						
Тема 4. Поширення хвороб бактеріального походження. Профілактика		2	2	-	-	8
Тема 5. Класифікація харчових отруень. Національна та зарубіжна статистика випадків харчових хвороб		2	2	-	-	10
Тема 6. Причини харчових отруень та профілактика небезпечних хвороб і станів		2	2	-	-	8
Тема 7. Харчові токсикози. Профілактика токсикозів		2	2			8
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>34</b>
<b>Змістовий модуль 3. Методологія визначення збудників харчових хвороб</b>						
Тема 8. Національні та міжнародні стандарти виявлення збудників харчових хвороб		2	2	-	-	6
Тема 9. Передзабійна та післязабійна діагностика. Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою за харчових хвороб		2	2	-	-	8
Тема 10. Відбір зразків від туш і органів для бактеріологічних випробувань		2	2			8
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>22</b>
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>80</b>

**Примітка:** л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРЗ – самостійна робота здобувачів

## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Харчові хвороби: небезпечні фактори, ризики</b>		
1	Вимоги базового рівня GFSI – Глобальної ініціативи з безпеки харчових продуктів	2



2	Система НАССР як елемент контролювання небезпечних факторів у виникненні харчових хвороб	2
3	Застосування санітарно-гігієнічних вимог на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів	2
<b>Змістовий модуль 2. Розроблення системи виявлення та профілактики харчових токсикоінфекцій та токсикозів</b>		
1	Поширення хвороб бактеріального походження. Профілактика	2
2	Класифікація харчових отруєнь. Національна та зарубіжна статистика випадків харчових хвороб	2
3	Причини харчових отруєнь та профілактика небезпечних хвороб і станів	2
4	Харчові токсикози. Профілактика токсикозів	2
<b>Змістовий модуль 3. Методологія визначення збудників харчових хвороб</b>		
1	Вимоги національних та міжнародних стандартів щодо виявлення та ідентифікації збудників харчових хвороб	2
2	Передзабійна та післязабійна діагностика. Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою за харчових хвороб	2
3	Порядок відбіру зразків від туш і органів для бактеріологічних випробувань, вимоги до пакування та транспортування	2

## 6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Харчові хвороби: небезпечні фактори, ризики</b>		
1	Вдосконалення системи контролю безпечності харчових продуктів згідно базового рівня GFSI	2
2	Вимоги до проведення попереднього оцінювання відповідності системи менеджменту управління безпечністю харчових продуктів згідно вимог ДСТУ ISO 22000: 2007	2
3	Вимоги до проведення державного аудиту на підконтрольних потужностях під час впровадження і застосування системи НАССР/ISO 22000, системи простежуваності (GSI) та проведення моніторингу для кожної КТУ ризиками в процесі виробництва та обігу харчових продуктів та моніторингу мікробіологічних ризиків	2
<b>Змістовий модуль 2. Розроблення системи виявлення та профілактики харчових токсикоінфекцій та токсикозів</b>		
1	Дотримання операторами ринку законодавства про харчові продукти, корми, здоров'я та благополуччя тварин. Оцінювання мікробіологічного ризику та застосування коригувальних дій	2
2	Фактори, що впливають на виникнення харчових хвороб. Особиста гігієна працівників потужностей з виробництва та обігу харчових продуктів. Періодичні профілактичні огляди	2
3	Характерні ознаки харчових отруєнь. Профілактика за сальмонельозу, колибактеріозу, кампілоботріозах профілактика ботулізму, джерело отруєнь	2
4	Загальні принципи профілактики токсикозів	2
<b>Змістовий модуль 3. Методологія визначення збудників харчових хвороб</b>		
1	Національні та міжнародні стандарти виявлення збудників харчових хвороб	2
2	Проведення передзабійної та післязабійної діагностики. Транскордонні хвороби. Гігієна лікарів ветеринарної медицини за проведення інспектування	2

3	Відбір зразків від туш і органів для бактеріологічних випробувань Правила передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів	2
---	--	---

### 6.3. Самостійна робота

Самостійні заняття спрямовані на самостійне, більш глибоке вивчення програмного матеріалу за окремими темами й розділами дисципліни, які не включені в повному обсязі до тематики лекційного курсу та практичних занять.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовний модуль 1</b>		
1	Положення та вимоги Глобальної ініціативи з безпеки харчових продуктів (GFSI)	8
2	Переваги і проблеми системи <i>HACCP</i> для забезпечення санітарної безпеки харчових продуктів	8
3	Застосування програм-передумов під час впровадженні системи <i>HACCP</i> для забезпечення санітарної безпеки харчових продуктів. Схема проведення державного ветеринарно-санітарного контролю за виробництвом харчової продукції	8
<b>Змістовний модуль 2</b>		
4	Профілактика харчових токсикоінфекцій і токсикозів	8
5	Загальні принципи профілактики харчових токсикоінфекцій	10
6	Харчові отруєння, спричинені ієрсиніями. Лістеріоз – харчова інфекція	8
7	Харчові токсикози: бактеріотоксикози. Стафілококовий токсикоз. Джерело зараження. Токсикози стрептококової етіології	8
<b>Змістовний модуль 3</b>		
8	Статистика харчових отруєнь у світі.	6
9	Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою за токсикоінфекцій та токсикозів	8
10	Національні стандарти щодо відбору зразків продукції. Основні вимоги, матеріали, методики, невизначеність	8

## 7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу використовуються слайдові презентації (у програмі *Power Point*), відеофільми, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

На практичних заняттях використовуються наочні засоби, чинні НТД (Закони України, національні стандарти, інструкції, накази Державної служби з безпечності харчових продуктів та захисту споживачів України, Регламенти ЄС, Комісії Кодекс Аліментаріус тощо).

## 8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль знань проводиться в усній (опитування) та письмовій формах. Контроль самостійної роботи проводиться шляхом перевірки рефератів та/або презентацій, схем.

Підсумковий контроль знань відбувається на заліку, який проводиться в усній чи письмовій формі у вигляді екзаменаційних білетів (три завдання в одному білеті).

## 9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність аспіранта в дискусії, якість презентацій чи рефератів.

Оцінку на практичному занятті аспірант отримує за виконані практичні завдання, кейси, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є тести або білети.

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

## Критерії підсумкового оцінювання:

Під час підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Розподіл балів проводиться за наступною схемою:

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	30	10	40	10	100

**Примітка:** ІНДЗ є частиною самостійної практичної підготовки здобувачів і оформлюються ними у вигляді протоколів досліджень.

## Шкала оцінювання успішності

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

## 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

### *Наочні засоби:*

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди та плакати у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація.

### *Технічні засоби:*

1. Мультимедійний проектор;
2. Комплект комп'ютерного забезпечення з доступом до Інтернет.

# РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

## Основна література

1. Богатко Н.М. Особливості впровадження системи HACCP на м'ясо-, молоко- та рибопереробних підприємствах України: навчальний посібник / [Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, В.В. Сахнюк, В.І. Джміль]. Біла Церква. 2016. 285 с.
2. Богатко Н.М. Харчові токсикоінфекції і токсикози та їх профілактика: методичні рекомендації/[Н.М. Богатко, Н.І. Сахнюк, Н.В. Тишківська, Г.П. Щуревич, Л.М. Богатко]. Біла Церква, ТОВ Білоцерківдрук, 2018. 27 с.
3. Регламент (ЄС) № 178/2002 Європейського парламенту та Ради від 28 січня 2002 року про встановлення загальних принципів і вимог законодавства про харчові продукти, створення Європейського Агенства з питань безпечності харчових продуктів і встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпечністю харчових продуктів (Загальний харчовий закон (GFL)).
4. Blackburn Clive de W. Foodborne pathogens. Hazards, riskanalysisandcontrol/ Clive de W. Blackburn and Peter J. McClure // Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC, CambridgeCB1 6AH, England. 2018. 521 p.
5. Codex Alimentarius. Food hygiene. Basic texts. Second edition / Issued by the Secretariat of the Joint FAO/WHO Food Standarts Programme, FAO, Rome. 2019. 26 p.
6. Guide for Ukrainian food industry on the interpretation of EU regulation № 2073/2005: microbiological criteria / Implemented by the Danish Veterinary and Food Administration in consortium with the Food and Consumer Product Safety Authority of Netherlands. 47 p.
7. Bansal S., Singh A., Mangal M., Mangal A.K., Kumar S. Food adulteration: Sources, health risks, and detection methods. *Crit Rev Food Sci. Nutr.* 2017. Vol. 57(6). P. 1174–1189. URL: <https://doi:10.1080/10408398.2014.967834>.
8. Fotina T. I., Zapara S. I., Fotina H. A., Fotin A. V. HACCP system as pass for quality and safety products, *Journal for Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety.* 2016. V. 2. I. 3. P. 19–22. URL:[http://jymbbs.kharkov.ua/archive/2016/volume2/issue3/oJVMBBS\\_2016023\\_019-022.pdf](http://jymbbs.kharkov.ua/archive/2016/volume2/issue3/oJVMBBS_2016023_019-022.pdf).
9. Mallett Richard. From secure factory perimeters to secure food supplies. From HACCP to TACCP and VACCP. *HACCP International. Food Safety bulletin.* 2012. V. 12. P. 18–20. URL:<http://haccp-INTER-12.pdf>.
10. Barycki R. Protecting the Food System from Hazards, Threats, and Vulnerabilities. A primer on HACCP, TACCP, and VACCP. *SCS Global Services.* 2018. URL: <https://www.3blmedia.com/News/Protecting-Food-System-Hazards-Threats-and-Vulnerabilities>.

## Додаткова література

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів».
2. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин».
3. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».
4. Регламент (ЄС) № 852/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004рокупрогігієнухарчовихпродуктів
5. Регламент (ЄС) № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004року про встановлення спеціальних гігієнічних правил для харчових продуктів тваринного походження
6. Регламент (ЄС) 854/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про встановлення особливих правил для організації офіційного контролю за продуктами тваринного походження, призначених для споживання людиною.

7. Регламент (ЄС) 882/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про офіційні заходи контролю, що застосовують для забезпечення підтвердження відповідності з кормовим та харчовим законодавством, правилами щодо здоров'я та благополуччя тварин.
8. Регламент Комісії (ЄС) № 2073/2005 від 15 листопада 2005 року про мікробіологічні критерії для харчових продуктів.
9. Імплементативний Регламент Комісії (ЄС) 2019/1715 від 30 вересня 2019 року про встановлення правил функціонування системи управління інформацією для офіційного контролю та її системних компонентів («Регламент IMSOC»).
10. Про стратегію визначення та встановлення мікробіологічних критеріїв для харчових продуктів у законодавстві Спільноти (8 березня 2005, редакція 11).
11. Настанови про дослідження готових до споживання харчових продуктів на вміст *Listeria monocytogenes* протягом їх строку збереження відповідно до Регламенту Комісії (ЄС) № 2073/2005 від 15 листопада 2005 р. про мікробіологічні критерії для харчових продуктів.
12. Технічні настанови щодо дослідження *Listeria monocytogenes* в готових до споживання харчових продуктах (Проект, жовтень 2008 року)
13. Настанови «Імплементатія процедур, розроблених на основі принципів НАССР, та сприяння імплементатії принципів НАССР на певних харчових підприємствах» (16. 11. 2005 р.)
14. Настанови щодо здійснення офіційних заходів контролю відповідно до Регламенту (ЄС) № 882/2004 в контексті відбору проб та їх мікробіологічному дослідженню (13 листопада 2006 р.)
15. Директива 2000/13/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 20 березня 2000 р. про апроксимацію законодавств Держав-членів ЄС у галузі маркування, зовнішнього вигляду та реклами харчових продуктів
16. Директива Комісії 2003/14/ЄС від 10 лютого 2003 р. про внесення змін до Директиви 91/321/ЄЕС про харчові продукти для немовлят у віці до 6 місяців та для немовлят у віці старше 4 місяців
17. Директива Комісії 1999/21 /ЄС від 25 березня 1999 р. про дієтичні харчові продукти для спеціальних медичних потреб.
18. FAO/WHO (Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization)(2003). Hazard characterization for pathogens in food and water: Guidelines. Microbiological Risk Assessment Series 3. WHO Press, Geneva.
19. FAO/WHO (2008). Exposure assessment of microbiological hazards in foods: Guidelines. Microbiological Risk Assessment Series No. 7. WHO Press, Geneva.

### Адреси сайтів в INTERNET

З метою більш повного засвоєння дисципліни аспіранти можуть користуватися електронними журналами і сайтами.

- [www.btsau.kiev.ua](http://www.btsau.kiev.ua) – сайт Білоцерківського НАУ;
- [www.consumer.gov.ua](http://www.consumer.gov.ua) сайт Держпродспоживслужби України;
- [www.dssu.gov.ua](http://www.dssu.gov.ua) – сайт Держспоживстандарту України;
- <https://www.facebook.com/ukrpatent.org> – сайт ДП «Український інституту інтелектуальної власності (УКРПАТЕНТ)
- <http://www.efsa.europa.eu/> - сайт EFSA (Європейське агентство з безпечності харчових продуктів);
- <http://www.fao.org/home/en/> - сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO);
- [www.iso.org](http://www.iso.org) – сайт [International Organization for Standardization](http://www.iso.org) (ISO);
- [www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua) – сайт Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;
- <http://www.who.int/en/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ);
- <https://www.fao.org/sustainable-food-value-chains/library/details/en/c/265860/>;
- [https://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety\\_riskanalysis.pdf](https://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety_riskanalysis.pdf);
- <https://multimedia.efsa.europa.eu/scientificprocess/index.htm>;
- <https://www.who.int/emergencies/risk-assessments>.