

**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

**«МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ
ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»**

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 «Моніторинг показників безпеки та якості харчових продуктів».

Робоча програма навчальної дисципліни «Моніторинг показників безпеки та якості харчових продуктів» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 21 «Ветеринарія» за спеціальністю 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» / Укладач: Н.М. Богатко. Біла Церква: БНАУ, 2023. 15 с.

Розробник:

Н.М. Богатко – доктор ветеринарних наук, доцент, завідувач кафедри ветеринарно-санітарної експертизи та лабораторної діагностики ІПНКСВМ

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	9
6.1. Лекції	9
6.2. Практичні заняття	9
6.3. Самостійна робота	10
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	11
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	11
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	13
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	13

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Моніторинг показників безпечності та якості харчових продуктів» для денної форми навчання 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»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – проєкт за вибором аспіранта		Семестр
Загальна кількість академічних годин – 120		4-й
		Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи – 4	Третій (доктор філософії) рівень вищої освіти	20 год.
		Практичні заняття
		20 год.
		Самостійна робота
		80 год.
		Вид контролю: залік

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Моніторинг показників безпечності та якості харчових продуктів» базується на знаннях таких дисциплін: «Гігієна харчових продуктів та кормів», «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 питань щодо здійснення моніторингу та його методів, пов'язаних з безпечністю та окремими показниками якості харчових продуктів, процесів, які відбуваються у цих продуктах та шляхи гарантування безпечності та окремих показників якості за виробництва харчових продуктів з використанням міжнародних настанов та найкращих практик.

Компетентності, якими повинен оволодіти науковець:

Загальні компетентності:

Комплексність та системний підхід у здійсненні державного моніторингу та оцінюванні показників безпечності та окремих показників якості харчових продуктів за їх виробництва та обігу на рівні доктора філософії.

Комплексність в організації творчої діяльності та процесу проведення державного моніторингу показників безпечності та окремих показників якості 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, державного моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.

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 впровадженні державного моніторингу в системі гарантування безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.

Компетентність уздатності до ретроспективного аналізу моніторингу наукового доробку у напрямі забезпечення безпечності та окремих показників якості харчових продуктів в процесі становлення і розвитку менеджменту безпечності та якості.

Комплексність у володінні специфікою і структурою аналізу державного моніторингу показників безпечності та окремих показників якості харчових продуктів за їх виробництва та обігу

Комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної ветеринарної науки, зокрема, здійснення державного моніторингу з метою

перевірки виконання вимог законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів операторами ринку

Комплексність у послідовності розроблення системи забезпечення моніторингу показників безпечності та окремих показників якості харчових продуктів за виробництва та обігу.

Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі ветеринарної медицини, моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.

Комплексність у виявленні, постановці та вирішенні наукових завдань та проблем у галузі ветеринарної медицини, моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.

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

Комплексність процедури, що забезпечують ефективне функціонування системи моніторингу щодо виконання законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів.

Результати навчання відповідно до освітньо-наукової програми:

<i>Знання та розуміння</i> теорії та методології системного аналізу в оцінювання моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів та встановлення основних небезпечних факторів, що впливають на безпечність та якість харчових продуктів; <i>вміння та навички</i> використовувати методологію системного аналізу у гігієнічній науці.
<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, моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів 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, моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.
<i>Знання та розуміння</i> генезису розвитку наукової думки у галузі ветеринарної гігієни, та санітарії. <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 і кормів.
<i>Вміння та навички</i> виявляти та вирішувати наукові завдання та проблеми у галузі ветеринарної медицини, гігієни тварин, гігієни харчових продуктів і кормів. <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 брати участь у критичному діалозі. Вміння та навички зацікавити результатами дослідження з гігієни харчових продуктів.</i>
<i>Вміння та навички щодо ветеринарного та санітарного законодавства під час моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів за виробництва та обігу.</i>
<i>Знання концептуальних, теоретичних і методологічних основ формування і забезпечення безпечності та якості харчових продуктів, основних принципів моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів та підходів щодо поліпшення безпечності та якості харчових продуктів – м'яса і м'ясних продуктів, молока та молочних продуктів, риби та рибних продуктів, меду та апіпродуктів, яєць, рослинних харчових продуктів за їх виробництва та обігу</i>
<i>Вміння та навички щодо роботи вибору дієвої системи моніторингу та вибір методів верифікації у системі моніторингу та дотримуватися акуратності ведення записів для їх подальшого використання.</i>
<i>Знання теоретичних і методичних основ здійснення моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів за виробництва та обігу.</i>
<i>Вміння та навички обирати та аналізувати процедури моніторингу, визначати фактори і здійснювати їх аналіз, що впливають на безпечність та якість харчових продуктів</i>
<i>Вміння та навички проводити аналіз і удосконалення діючих процедур забезпечення безпечності та якості харчових продуктів за виробництва та обігу.</i>
<i>Вміння та навички здійснювати моніторинг безпечності та якості харчових продуктів у разі запровадження процедур, заснованих на принципах НАССР та встановлювати критичні контрольні точки виробництва та складати робочі листи.</i>

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Моніторинг, як елемент системи гарантування безпечності та окремих показників якості харчових продуктів

Тема 1.1. Вступ. Роль моніторингу в системі гарантування безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.

Тема 1.2. Значення моніторингу в процесі становлення і розвитку менеджменту безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.

Тема 1.3. Безпечність та якість як об'єкт управління і моніторингу.

Тема 1.4. Роль кваліметрії в поліпшенні безпечності та окремих показників якості харчових продуктів

Тема 1.5. Підходи до технічного застосування системи моніторингу в гігієні харчових продуктів.

Змістовий модуль 2. Принципи формування системи безпечності харчових продуктів. Моніторинг як елемент системи безпечності та інформаційна система

Тема 2.1. Нормативно правові акти за проведення моніторингу. Основні принципи моніторингу.

Тема 2.2. Етапи планування державного моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів. Мета та базові критерії.

Тема 2.3. Державний моніторинг забруднюючих речовин (залишків ветеринарних препаратів, токсикантів тощо) у харчових продуктах тваринного походження та інших забруднюючих речовин у харчових продуктах рослинного походження. Процедури моніторингу.

Тема 2.4. Методи моніторингу та контролю безпечності та окремих показників якості харчових продуктів. Запровадження системи моніторингу на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів

Тема 2.5. Застосування моніторингу як одного із принципів системи НАССР.

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	
Модуль 1.							
Змістовий модуль 1. Моніторинг, як елемент системи гарантування безпеки та окремих показників якості харчових продуктів							
Тема 1.1. Вступ. Роль моніторингу в системі гарантування безпеки та окремих показників якості харчових продуктів		2	2	-	-	8	
Тема 1.2. Значення моніторингу в процесі становлення і розвитку менеджменту безпеки та окремих показників якості харчових продуктів		2	2	-	-	8	
Тема 1.3. Безпечність та якість як об'єкт управління і моніторингу		2	2	-	-	8	
Тема 1.4. Роль кваліметрії в поліпшенні безпеки та окремих показників якості харчових продуктів		2	2			8	
Тема 1.5. Підходи до технічного застосування системи моніторингу в гігієні харчових продуктів		2	2			6	
Разом за змістовим модулем 1		58	10	10	-	-	38
Змістовий модуль 2. Принципи формування системи безпеки харчових продуктів. Моніторинг як елемент системи безпеки та інформаційна система							
Тема 2.1. Нормативно правові акти за проведення моніторингу. Основні принципи моніторингу		2	2	-	-	8	
Тема 2.2. Етапи планування державного моніторингу безпеки та окремих показників якості харчових продуктів. Мета та базові критерії		2	2	-	-	10	
Тема 2.3. Державний моніторинг забруднюючих речовин (залишків ветеринарних препаратів, токсикантів тощо) у харчових продуктах тваринного походження та інших забруднюючих речовин у харчових продуктах рослинного походження. Процедури моніторингу		2	2	-	-	8	
Тема 2.4. Методи моніторингу та контролю безпеки та окремих показників якості харчових продуктів. Запровадження системи моніторингу на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів		2	2			10	
Тема 2.5. Застосування моніторингу, як одного із принципів системи НАССР		2	2			6	
Разом за змістовим модулем 2		62	10	10	-	-	42
Разом за модулем 1		120	20	20	-	-	80
Усього годин		120	20	20	-	-	80

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
Змістовний модуль 1. Моніторинг, як елемент системи гарантування безпеки та окремих показників якості харчових продуктів		
1	Роль моніторингу в системі гарантування безпеки та окремих показників якості харчових продуктів в харчовому ланцюзі за простежуваності	2
2	Значення моніторингу в процесі становлення і розвитку менеджменту безпеки та окремих показників якості харчових продуктів	2
3	Безпечність та якість як об'єкт управління і моніторингу	2
4	Роль кваліметрії в поліпшенні безпеки та окремих показників якості харчових продуктів	2
5	Підходи до технічного застосування системи моніторингу в гігієні харчових продуктів	2
Змістовний модуль 2. Принципи формування системи безпеки харчових продуктів. Моніторинг як елемент системи безпеки та інформаційна система		
1	Нормативно правові акти за проведення моніторингу. Основні принципи моніторингу	2
2	Етапи планування державного моніторингу безпеки та окремих показників якості харчових продуктів. Мета та базові критерії	2
3	Державний моніторинг забруднюючих речовин (залишків ветеринарних препаратів, токсикантів тощо) у харчових продуктах тваринного походження та інших забруднюючих речовин у харчових продуктах рослинного походження. Процедури моніторингу	2
4	Методи моніторингу та контролю безпеки та окремих показників якості харчових продуктів. Запровадження системи моніторингу на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів	2
5	Застосування розширеного моніторингу безпеки та якості харчових продуктів на потужностях з їх виробництва і в харчовому ланцюзі	2

6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовний модуль 1. Моніторинг, як елемент системи гарантування безпеки та окремих показників якості харчових продуктів		
1	Загальне поняття про моніторинг. Моніторинг в структурі системи безпеки та окремих показників якості харчових продуктів та інформаційна система	2
2	Виникнення моніторингу як елементу системи менеджменту безпеки. Еволюція управління безпекою харчових продуктів.	2
3	Критерії безпеки, їх класифікація. Основні фактори, що впливають на безпеку харчових продуктів. Статистичні методи моніторингу безпеки харчових продуктів.	2
4	Планування, управління моніторингу. Забезпечення та поліпшення безпеки та окремих показників якості харчових продуктів	2

5	Практичні аспекти використання принципів гарантування безпечності харчових продуктів	2
Змістовий модуль 2. Принципи формування системи безпечності харчових продуктів. Моніторинг як елемент системи безпечності та інформаційна система		
1	Нормативно правові акти. Принципи управління безпечністю харчових продуктів. Сім принципів менеджменту безпечності харчових продуктів.	2
2	Концептуальна модель системи менеджменту безпечності. Зосередження на вимірюваннях. Зосередження на командній роботі	2
3	Процедури моніторингу. Державний моніторинг забруднюючих речовин, в тому числі ветеринарних препаратів та інших токсикантів у харчових продуктах тваринного походження – м'ясі і м'ясних продуктах, молоці та молочних продуктах, рибі та рибних продуктах, яйцях та яйцепродуктах за їх виробництва та обігу	2
4	Державний моніторинг забруднюючих речовин у харчових продуктах рослинного походження – меді та апіпродуктах, рослинних харчових продуктах за їх виробництва та обігу	2
5	Система контролю моніторингу харчових продуктів у разі запровадження процедур, заснованих на принципах НАССР. Технологічний процес виробництва харчових продуктів. Безпека засобів виробництва і контролю, аналізу та оцінка ризиків	2
6	Методи моніторингу та контролю безпечності та окремих показників якості харчових продуктів. Запровадження системи моніторингу на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів. Методи постійного поліпшення через призму циклу Шухарта-Демінга	2
7	Застосування моніторингу як одного із принципів системи НАССР. Основні кроки під час запровадження системи моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових 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 лабораторного практикуму.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1		
1	Поліпшення моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів	8
2	Аналіз стану та шляхів розвитку моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів і методів поліпшення	8
3	Аналіз зарубіжного досвіду стосовно моніторингу безпечності та окремих показників якості харчових продуктів	8
4	Підходи до моделювання моніторингу забруднюючих речовин (залишків ветеринарних препаратів, токсикантів тощо) у харчових продуктах тваринного походження та інших забруднюючих речовин у харчових продуктах рослинного походження	8
5	Інформаційні системи для збору та подання даних стосовно моніторингу залишків ветеринарних препаратів, токсикантів у продуктах тваринного походження та інших забруднюючих речовин у харчових продуктах рослинного походження	6

Змістовний модуль 2		
6	Моніторинг та звітність спалахів зоонозів з особливою увагою на збір даних про харчове розслідування	8
7	Підходи до моделювання процедур моніторингу у визначених ККТ під час виробництва та обігу харчових продуктів тваринного та рослинного походження. Застосування семи принципів менеджменту безпеки харчових продуктів	10
8	Принципи гарантування безпеки та їх значення у підходах до поліпшення безпеки харчових продуктів	8
9	Забезпечення ефективної системи моніторингу безпеки та окремих показників якості харчових продуктів. Методи і прийоми усунення небезпечних факторів у визначених ККТ. Планування процесу поліпшення безпеки харчових продуктів	10
10	Застосування процедур моніторингу, прийнятих у ЄС. Екологічний та епідеміологічний моніторинг. Їх значення в безпеці харчових продуктів	4
11	Застосування кваліметрії в поліпшенні безпеки харчових продуктів	2

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 безпеки 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	20	40	-	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 НАССР 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. Довгостроковий план державного контролю в окремих сферах державного контролю, здійснення якого належить до компетенції Держпродспоживслужби, на 2022–2026 роки : наказ Міністерства економіки України №10-22 від 05.01.2022 р. 283 с. URL:<https://dpss.gov.ua/storage/app/sites/12/dovgostrokovuy.pdf>.
3. План державного моніторингу залишків ветеринарних препаратів та забруднювачів у живих тваринах і необроблених харчових продуктах тваринного походження на 2018 р. URL: http://www.consumer.gov.ua/Pictures/Files/Editor/document/Ветеринарія-безпе́чність/моніторинг%20кількостей/2018/Наказ_морніторинг_1167.pdf. (10.10.2018).
4. Гігієнічні вимоги до виробництва та обігу харчових продуктів тваринного походження. Наказ Мінагрополітики та продовольства України №813 від 20.10.2022 р. 85 с.
5. Blackburn Clivede W. Foodborne pathogens. Hazards, risk analysis and control/ Clive de W. Blackburn and Peter J. McClure // Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC, Cambridge CB1 6AH, England. 2017. 521 p.
6. Codex Alimentarius/ Food hygiene. Basic text. Second edition/ Issued by the Secretariat of the Joint FAO/WHO Food Standarts Programe, FAO, Rome. 2018. P. 47–64.
7. Fardiaz D, Bhat R, Sareen S. Guidelines for risk categorization of food and food establishments applicable to ASEAN countries. RAP Publication (FAO) eng no. 2011/22. 2011. 37 p.

8. Food Code (9th edition). Recommendations of the United States Public Health Service, Food and Drug Administration, National Technical Information Service Publication . 2017. 711 p.
9. 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.
10. Принципи та методи оцінки ризику хімічних речовин у харчових продуктах / ВООЗ, FAO. Женева: ВООЗ, 2009 р. (IPCS. Критерії охорони здоров'я в аспекті навколишнього середовища; 240) <http://www.who.int/foodsafety/publications/chemical-food/en/>
11. Принципи моделювання взаємозв'язку «доза-відповідь» для оцінки ризику хімічних речовин / ВООЗ, ILO, UNEP. Женева: ВООЗ, 2009 р. (IPCS. Критерії охорони здоров'я в аспекті навколишнього середовища; 239) <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc239.pdf>.
12. Європейське агентство з питань безпеки харчових продуктів, 2019 р; Систематична процедура з ідентифікації нових хімічних ризиків у харчовому та кормовому ланцюгу. Допоміжна публікація EFSA 2014:EN-547. 40. <http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/547e>.
13. Європейське агентство з питань безпеки харчових продуктів, 2014 р; Сучасні методології та інструменти з оцінки небезпечних факторів хімічних речовин для людини. Офіційний вісник EFSA 2014;12(4):3638, 87. doi :10.2903/j.efsa.2014.3638.
14. Настанови «Імплементация процедур, розроблених на основі принципів HACCP, та сприяння імплементации принципів HACCP на певних харчових підприємствах» (16.11.2005 р.).
15. Про встановлення загальних принципів і вимог законодавства про харчові продукти, створення Європейського Агентства з питань безпеки харчових продуктів і встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпекою харчових продуктів (Загальний харчовий продукт (GFL)). Регламент (ЄС) № 178/2002 Європейського парламенту та Ради від 28 січня 2002 р.
16. Про гігієну харчових продуктів. Регламент (ЄС) № 852/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 р.
17. Про встановлення спеціальних гігієнічних правил для харчових продуктів тваринного походження. Регламент (ЄС) № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 р.
18. Про схеми якості для сільськогосподарських і харчових продуктів. Регламент (ЄС) 1151/2012 Європейського Парламенту та Ради від 21 листопада 2012 р.
19. Про офіційний контроль та іншу офіційну діяльність, що провадиться для забезпечення застосування положень харчового та кормового права, правил щодо здоров'я і благополуччя тварин, здоров'я рослин та засобів захисту рослин, внесення змін до регламентів Європейського Парламенту і Ради (ЄС). Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 625/2017 від 15.03.2017 р.; поточна редакція від 01.01.2020 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_026-17#Text.
20. Про мікробіологічні критерії для харчових продуктів. Регламент Комісії (ЄС) № 2073/2005 від 15 листопада 2005 р.
21. Про апроксимацію законодавств Держав-членів ЄС у галузі маркування, зовнішнього вигляду та реклами харчових продуктів. Директива 2000/13/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 20 березня 2000 р.

Додаткова література

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпеки 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 побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною».

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2018 р. № 896 «Порядок періодичності здійснення планових заходів державного контролю відповідності діяльності операторів ринку (потужностей) вимогам законодавства про харчові продукти, корми, здоров'я та благополуччя тварин, які здійснюються Державною службою з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів та критерії, за якими оцінюється ступінь ризику від її впровадження.

Адреси сайтів в INTERNET

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

www.btsau.kiev.ua – сайт Білоцерківського НАУ;

www.consumer.gov.ua сайт Держпродспоживслужби України;

www.dssu.gov.ua – сайт Держспоживстандарту України;

www.iso.org – сайт [International Organization for Standardization](http://www.iso.org) (ISO);

www.codexalimentarius.org – сайт Комісії ООН з безпеки продуктів харчування (UN Codex Alimentarius Commission);

<http://www.fao.org/home/en/> - сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO);

<http://www.who.int/en/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ);

<https://www.wto.org/> - сайт Світової організації торгівлі (СОТ);

<http://www.oie.int/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (Міжнародне епізоотичне бюро – МЕБ);

<http://www.efsa.europa.eu/> - сайт EFSA (Європейське агентство з безпеки харчових продуктів);

www.nbu.gov.ua – сайт Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;

www.library.gov.ua – сайт Національної наукової медичної бібліотеки України;

www.nbu.gov.ua – сайт Центральної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААНУ;

www.timm.kiev.ua – сайт Інституту продовольчих ресурсів НААН України;

www.haccp.kiev.ua – сайт Міжнародного інституту безпеки та якості продуктів харчування;

www.rada.gov.ua – законодавство на сайті Верховної Ради України;

www.menr.gov.ua – сайт Міністерства охорони довкілля України;

fda.gov – сайт Управління з контролю якості харчових продуктів і лікарських препаратів (FDA – Food and Drug Administration);

www.medved.kiev.ua – сайт Інституту екології і токсикології ім. Л.І. Медведя;

vetlabresearch.gov.ua – сайт Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи;

<http://ec.europa.eu/food/fvo/audit/reports/details.cfm?repid=3377>

<http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/guidance/indexen.htm>

<http://www.fao.org/3/i2448e/i2448e00.htm>