

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра технології виробництва продукції птахівництва та свинарства**



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Біобезпека в галузі птахівництва»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
ФАКУЛЬТЕТ	Біолого-технологічний

БІЛА ЦЕРКВА  
2022

Робоча програма з навчальної дисципліни «**Біобезпека в галузі птахівництва**» для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», магістерський рівень вищої освіти / Укладачі П.М. Каркач, Ю.О., Машкін, В.Ф. Фесенко – Біла Церква:БНАУ, 2022. – 16 с.

Розробники: П.М. Каркач, канд. біол. наук, доцент  
Ю.О. Машкін, канд. с.-г. наук, доцент  
В.Ф. Фесенко, канд. с.-г. наук, доцент

Гарант освітньої програми, д-р с.-г. наук, професор М.М. Луценко

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри технології виробництва продукції птахівництва та свинарства  
(Протокол № 4 від 29 серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри технології виробництва продукції птахівництва та свинарства, доцент Каркач П. М.

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету  
(Протокол № 1 від 29 серпня 2022 р.)

Голова науково-методичної комісії, професор С. В. Мерзлов

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОБЕЗПЕКА В ГАЛУЗІ ПТАХІВНИЦТВА»	6
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції	8
6.2. Практичні заняття	9
6.3. Самостійна робота	10
6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	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	14

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2022–2023 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Біобезпека в галузі птахівництва» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 52 години (лекції – 26, практичні заняття – 26), самостійна робота студентів – 68 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	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	20 Аграрні науки та продовольство	Вибіркова	
Змістових модулів – 3	204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		2-й	2-й
Загальна кількість академічних годин – 120		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента –		2-й	3-й
		<i>Лекції</i>	
	Другий (магістерський) рівень вищої освіти	26 год	6 год
		<i>Практичні</i>	
		26 год.	6
		<i>Самостійна робота</i>	
		68 год	2 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

**Метою** вивчення дисципліни «Біобезпека в галузі птахівництва» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо оптимізації стану середовища життєдіяльності людини, при якому відсутній негативний вплив його чинників (біологічних, хімічних, фізичних) на біологічну структуру і функцію людської особи в теперішньому і майбутніх поколіннях, а також відсутній незворотній негативний вплив на біологічні об'єкти природного середовища (біосферу) та сільськогосподарські рослини і тварини.

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вибіркова навчальна дисципліна «Біобезпека в галузі птахівництва» базується на знаннях таких дисциплін, як «Хімія», «Фізіологія с.-г. тварин», «Розведення с.-г. тварин», «Годівля с.-г. тварин», «Екологія в тваринництві» та «Безпека життєдіяльності та цивільний захист», вивчені на попередніх курсах.

## 3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

ЗК 2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього природного середовища

ЗК 7. Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження, обробляти, публікувати та патентувати їх результати.

ЗК 8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ФК 3. Здатність застосовувати базові знання з організації технологічних процесів у виробництві та переробці продукції тваринництва.

ФК 8. Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички з оцінювання якості продукції тваринництва її стандартизації та реалізації.

## ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»	Результати навчання з дисципліни «Біобезпека в галузі птахівництва»
<b>ПРН 06.</b> Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.	РН 6.1. Використовувати основні нормативно-правові акти міжнародної та національної систем біобезпеки. РН 6.2. Знати правове регулювання якості продуктів харчування в Україні та правові заходи дотримання біологічної безпеки у сільськогосподарському тваринництві та безпеки харчових продуктів. РН 6.3. Знати проблеми якості та безпечності харчових продуктів в ланцюгу «грунт - рослина - корми - організм тварини».

<p><b>ПРН 15.</b> Впроваджувати різні системи та способи переробки продукції тваринництва.</p>	<p>РН 15.1. Здійснювати контроль продовольчої сировини і харчових продуктів за показниками безпеки, стандартизації, управління якістю і сертифікацією продукції.</p>
<p><b>ПРН 19.</b> Здатність використовувати знання організаційної структури цивільного захисту України, методів моніторингу надзвичайних ситуацій, способів і засобів захисту населення і територій від уражаючих факторів аварій.</p>	<p>РН 19.1. Використовувати знання щодо організації державного контролю за якістю та безпекою спеціальних харчових продуктів, біологічно активних та харчових добавок.</p> <p>РН 19.2. Дотримуватися екологічної безпеки при виробництві тваринницької продукції, безвідходних технологій виробництва.</p>

#### **4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Біобезпека в галузі птахівництва»**

##### *Змістовий модуль 1. Правові, загально-гігієнічні заходи дотримання біологічної безпеки у птахівництві*

Тема 1.1. Правове регулювання якості продуктів харчування в Україні та правові заходи дотримання біологічної безпеки у сільськогос-подарському тваринництві та безпеки харчових продуктів.

Тема 1.2. Основні нормативно-правові акти міжнародної та національної систем біобезпеки

Тема 1.3. Організація державного контролю за якістю та безпекою спеціальних харчових продуктів, біологічно активних та харчових добавок

Тема 1.4. Проблеми якості та безпечності харчових продуктів в ланцюгу «грунт - рослина - корми - організм тварини».

##### *Змістовий модуль 2. Проблеми якості і безпечності харчових продуктів*

Тема 2.1. Загально-гігієнічні заходи біологічної безпеки селекційних, батьківських та промислових стад птиці на державному та регіональному рівні.

Тема 2.2. Контроль продовольчої сировини і харчових продуктів за показниками безпеки Стандартизація, управління якістю і сертифікація продукції.

Тема 2.3. Біобезпека харчових продуктів: визначення поняття

Тема 2.4. ГМО – як науково-політична проблема

Тема 2.5. Технічний регламент митного союзу про безпеку харчової продукції

### Змістовий модуль 3. Біобезпека при виробництві продукції птахівництва

Тема 3.1. Екологічна безпека при виробництві тваринницької продукції.  
Безвідходні технології - основа біобезпеки виробництва.

Тема 3.2. Ветеринарно-санітарний контроль та загальна біобезпека на  
птахопідприємстві

Тема 3.3. Практична біобезпека з мінімізації ризиків переносу інфекцій  
людиною

Тема 3.4. Газопилові викиди та способи очищення повітря виробничих  
приміщень птахівничих підприємств.

Тема 3.5. Біобезпека стічних вод птахівничих підприємств та пташиного  
посліду.

### 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	всього	у тому числі				всього	у тому числі			
		л	п	лб	срс		л	п	лб	інд
<b>Змістовий модуль 1. Правові, загально-гігієнічні заходи дотримання біологічної безпеки у птахівництві</b>										
<b>Тема 1.1</b>	12	2	2		8	3	2	1		
<b>Тема 1.2</b>	12	2	2		8	3	2	1		
<b>Тема 1.3</b>	12	2	2		8					
<b>Тема 1.4</b>	4	2	2							
<b>Разом за модуль 1</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>24</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	-	-
<b>Змістовий модуль 2. Проблеми якості і безпечності харчових продуктів</b>										
<b>Тема 2.1</b>	11	2	2		7	2	1	1		
<b>Тема 2.2</b>	11	2	2		7	2	1	1		
<b>Тема 2.3</b>	9	2	2		5					
<b>Тема 2.4</b>	9	2	2		5					
<b>Тема 2.5</b>	4	2	2							
<b>Разом за модуль 2</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>24</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>Змістовий модуль 3. Біобезпека при виробництві продукції птахівництва</b>										
<b>Тема 3.1</b>	12	2	2		8	2		2		
<b>Тема 3.2</b>	10	2	2		6	2		2		
<b>Тема 3.3</b>	10	2	2		6					
<b>Тема 3.4</b>	2	1	1							
<b>Тема 3.5</b>	2	1	1							
<b>Разом за модуль 3</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>20</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		

<b>Всього годин</b>	<b>120</b>	<b>26</b>	<b>26</b>		<b>68</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		
-------------------------	------------	-----------	-----------	--	-----------	-----------	----------	----------	--	--

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.



## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<b>1. Правові, загально-гігієнічні заходи дотримання біологічної безпеки у птахівництві</b>	
1.1. Правове регулювання якості продуктів харчування в Україні та правові заходи дотримання біологічної безпеки у сільськогосподарському тваринництві та безпеки харчових продуктів.	2
1.2. Основні нормативно-правові акти міжнародної та національної систем біобезпеки	2
1.3. Організація державного контролю за якістю та безпекою спеціальних харчових продуктів, біологічно активних та харчових добавок	2
1.4. Проблеми якості та безпечності харчових продуктів в ланцюгу «грунт - рослина - корми - організм тварини».	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	<b>8</b>
<b>2. Проблеми якості і безпечності харчових продуктів</b>	
2.1. Загально-гігієнічні заходи біологічної безпеки селекційних, батьківських та промислових стад птиці на державному та регіональному рівні.	2
2.2. Контроль продовольчої сировини і харчових продуктів за показниками безпеки Стандартизація, управління якістю і сертифікація продукції.	2
2.3. Біобезпека харчових продуктів: визначення поняття	2
2.4. ГМО – як науково-політична проблема	2
2.5. Технічний регламент митного союзу про безпеку харчової продукції	2
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	<b>10</b>
<b>3. Біобезпека при виробництві продукції птахівництва</b>	
3.1. Екологічна безпека при виробництві тваринницької продукції. Безвідходні технології - основа біобезпеки виробництва	2
3.2. Ветеринарно-санітарний контроль та загальна біобезпека на птахопідприємстві	2
3.3. Забезпечення біологічної безпеки середовища інкубаторію. Практична біобезпека з мінімізації ризиків переносу інфекцій людиною	2
3.4. Газопилові викиди та способи очищення повітря виробничих приміщень птахівничих підприємств.	1
3.5. Біобезпека стічних вод птахівничих підприємств та пташиного посліду.	1
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>	<b>8</b>
<b>Всього</b>	<b>26</b>

## 6.2. Практичні заняття

Назва теми	К-ть годин
<b>1. Правові, загально-гігієнічні заходи дотримання біологічної безпеки у птахівництві</b>	
1.1. Оцінювання стану правового регулювання якості продуктів харчування в Україні та правових заходів дотримання біологічної безпеки у сільськогосподарському тваринництві та безпеки харчових продуктів.	2
1.2. Аналіз основних нормативно-правових актів міжнародної та національної систем біобезпеки	2
1.3. Організація державного контролю за якістю та безпекою спеціальних харчових продуктів, біологічно активних та харчових добавок	2
1.4. Проблеми якості та безпечності харчових продуктів в ланцюгу «ґрунт - рослина - корми - організм тварини».	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	<b>8</b>
<b>2. Проблеми якості і безпечності харчових продуктів</b>	
2.1. Характерні для галузі птахівництва чинники негативної дії та боротьба з ними	2
2.2. Контроль продовольчої сировини і харчових продуктів за показниками безпеки Стандартизація, управління якістю і сертифікація продукції.	2
2.3. Біобезпека харчових продуктів: визначення поняття	2
2.4. ГМО – як науково-політична проблема	2
2.5. Технічний регламент митного союзу про безпеку харчової продукції	2
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	<b>10</b>
<b>3. Біобезпека при виробництві продукції птахівництва</b>	
3.1. Використання озону у птахівництві	2
3.2. Біогазова установка – як елемент біологічної безпеки та економії енергоресурсів у птахівництві	2
3.3. Шляхи потрапляння свинцю та кадмію в організм птиці та опис патологоанатомічних і морфологічних змін в органах і тканинах	2
3.4. Газопилові викиди та способи очищення повітря виробничих приміщень птахівничих підприємств.	1
3.5. Сучасні очищувачі повітря пташників. Дезодорація пташників за допомогою речовин різного походження	1
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>	<b>8</b>
<b>Всього</b>	<b>26</b>

### 6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<b>Змістовий модуль 1. 1. Правові, загально-гігієнічні заходи дотримання біологічної безпеки у птахівництві</b>		
1	Сучасна стратегія виробництва екологічної, біологічної та органічної продукції	8
2	Інноваційні рішення комплексних лікувально-профілактичних заходів та застосування препаратів для отримання безпечної продукції птахівництва	8
3	Інноваційний підхід у вирішенні питань санітарії та гігієни птахівничих приміщень	8
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>24</b>
<b>2. Проблеми якості і безпечності харчових продуктів</b>		
4	Законодавча база України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини»	7
5	Основи метрології, стандартизації та управління якістю.	7
6	Ідентифікація і фальсифікація продовольчих товарів.	5
7	ДСТУ: Методи визначення вмісту нитратів, нітритів та пестицидів.	5
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>24</b>
<b>3. Біобезпека при виробництві продукції птахівництва</b>		
8	Сучасні методи визначення якості і безпечності харчових продуктів.	8
9	Мікробіологічний контроль м'яса тварин, птиці, яєць і продуктів їх переробки.	6
10	Методи якісного аналізу важких металів	6
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>		<b>20</b>
<b>Всього</b>		<b>68</b>

**Примітка:** У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

### 6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Програмні засоби і методи застосування системи моніторингу і контролю якості і безпеки продуктів, що виробляються галуззю птахівництва
2. Схеми та програми своєчасної вакцинації птахопоголів'я відповідно до рекомендацій
3. Програмні засоби і методи розробки і удосконалення систем спостереження походження харчових продуктів з метою швидкого виявлення джерел їх забруднення шкідливими сполуками, використовуючи методи НАССР

4. Заходи щодо зменшення вмісту небезпечних речовин (напр., нітратів / нітритів / токсичних металів / радіонуклідів / ветеринарних препаратів) у харчових продуктах.

5. Профілактичні заходи з метою попередження виникнення і розповсюдження найбільш небезпечних інфекційних хвороб птиці.

## 7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

**Метод навчання** – спосіб подання (представлення) інформації студентові в ході його пізнавальної діяльності, реалізований через дії, які зв'язують педагога й студента. Під час викладення лекційного курсу і проведення практичних занять використовуються різні методи навчання.

### *1. Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний.*

Студенти одержують знання на лекції, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник в "готовому" виді. Студенти сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки й залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого) мислення.

### *2. Репродуктивний метод (репродукція-відтворення).*

Діяльність студентів носить алгоритмічний характер, тобто виконується за інструкціями, приписаннями, правилами в аналогічних, подібних з показаним зразком ситуаціях. Організовується діяльність студентів за кількаразовим відтворенням засвоєваних знань. Для цього використовуються лабораторні, практичні роботи, програмований контроль, різні форми самоконтролю.

### *3. Метод проблемного викладу.*

Педагог до викладу матеріалу ставить проблему, формулює пізнавальне завдання на основі різних джерел і засобів. Показує спосіб рішення поставленого завдання. Спосіб досягнення мети – розкриття системи доказів, порівняння точок зору, різних підходів. Студенти стають свідками й співучасниками наукового пошуку. Студенти не тільки сприймають, усвідомлюють і запам'ятовують готову інформацію, але й стежать за логікою доказів, за рухом думки педагога.

### *4. Частково-пошуковий, або евристичний, метод.*

Полягає в організації активного пошуку рішення висунутих у навчанні (або сформульованих самостійно) пізнавальних завдань. Пошук рішення відбувається під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення здобуває продуктивний характер. Процес мислення поетапно направляється й контролюється педагогом або самими учнями на

основі роботи над програмами (у тому числі й комп'ютерними) і навчальними посібниками.

#### *5. Дослідницький метод.*

Проводиться аналіз матеріалу, постановки проблем і завдань і короткого усного або письмового інструктажу студентів. Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру. Завдання, які виконуються з використанням дослідницького методу, містять в собі всі елементи самостійного дослідницького процесу (постановку завдання, обґрунтування, припущення, пошук відповідних джерел необхідної інформації, процес рішення завдання). Навчальна робота безпосередньо переростає в наукове дослідження.

#### *6. Дискусійний метод.*

Елементи дискусії (суперечки, зіткнення позицій, навмисного загострення й навіть перебільшення протиріч в обговорюваному змістовному матеріалі) можуть бути використані майже в будь-яких організаційних формах навчання, включаючи лекції.

#### *6. Ділова гра.*

Сфери застосування ігрового методу:

1) навчальна сфера: навчальний метод застосовується в навчальній програмі для навчання, підвищення кваліфікації;

2) дослідницька сфера: використовується для моделювання майбутньої професійної діяльності з метою вивчення прийняття рішень, оцінки ефективності організаційних структур і т. д.

7. *Імітаційний метод* – форми проведення занять, у яких учбово-пізнавальна діяльність побудована на імітації професійної діяльності.

8. *Неімітаційний метод* – способи активізації пізнавальної діяльності на лекційних заняттях.

## **8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «Біобезпека в галузі птахівництва» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

## 9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій.

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

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

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.
<b>«Незадовільно»</b>	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 оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

### Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

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 (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

## Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»

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

### 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

#### *Наочні засоби:*

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

#### *Технічні засоби:*

1. Термометр електронний;
2. Газоаналізатор
3. Плитка електрична;
4. Термостат водяний;
5. Мікроскоп Біолам;
6. Ареометри АМТ ГОСТ 18481-81;

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Димань Т. М. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів. Підручник / Т. М. Димань, Т. Г. Мазур. – К.: ВЦ Академія (Серія «Альма-Матер»), 2011. – 520 с.

2. Безпека харчування: сучасні проблеми. Посібник-довідник / Укл.: А. В. Бабюк, О. В. Макарова, М. С. Рогозинський та ін. – Чернівці: Книги-XXI, 2005. – 456 с.

3. Міжнародна фінансова корпорація (IFC) (2007), Посібник з охорони довкілля, охорони праці та техніки безпеки при виробництві свійської птиці, Міжнародна фінансова корпорація, 30 квітня 2007 року.

4. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) [www.iso.org](http://www.iso.org), ISO22000:2005: Система контролю за продовольчою безпекою - Вимоги до організацій, що входять до мережі постачальників. Женева: ISO; та ISO14001:2004: Системи екологічного менеджменту - Вимоги та настанови з питань застосування. Женева: ISO.



5. Міністерство довкілля, харчових продуктів і сільського господарства Великої Британії (2002), Збірник рекомендацій щодо захисту домашньої худоби: Курчата-бройлери та племінні курчата, липень 2002.

6. Козак В. Основи ветеринарно-санітарної експертизи та оцінки якості продуктів тваринництва і рослинництва. Тернопіль, 2001, – 240 с.

### **Додаткова література**

1. Мельничук Д.О., Мельникова Н.М., Мельничук С.Д. Методи якісного аналізу важких металів. Методичні вказівки. Київ, 2001. – 26 с

2. Мельничук С.Д., Деветтінк К., Жулай В.Є. Оптимізоване харчування: основні показники складу та безпеки харчових продуктів (монографія). Київ, 2003. – 84 с.

3. Мозолу В.О. Системне управління якістю. Миколаїв: видавництво «ПУК», 2005. – 102с.

4. Ровенчак Т.Г., Христич О.В. Стандартизація, управління якістю і сертифікація продукції. Вінниця: ВНТУ, 2005. – 120 с.

5. Ткаченко В.П., Цимбал Л.І. Основи метрології, стандартизації та управління якістю. Харків, 2005. – 180 с.

### **Адреси сайтів в INTERNET**

<http://www.unep.org> – Програма ООН з навколишнього середовища.

<http://www.ecolife.ru> – Екологія і життя. Дискусійний екологічний клуб журналу.

[http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index_en.htm) – Веб-сторінка Екологічної програми Європейської комісії.

[http://ec.europa.eu/food/food/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm)

<http://www.fao.org/home/en/>