

**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**

**«ГІГІЄНА ВИРОЩУВАННЯ ТВАРИН ТА ОХОРОНА  
ДОВКІЛЛЯ»**

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

Робоча програма навчальної дисципліни «Гігієна вирощування тварин та охорона довкілля».

Робоча програма навчальної дисципліни «Гігієна вирощування тварин та охорона довкілля» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 21 «Ветеринарія» за спеціальністю 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» / Укладач: В.П. Лясота. Біла Церква: БНАУ, 2023. 13 с.

Розробник:

В.П. Лясота – доктор ветеринарних наук, професор

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

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Гігієна вирощування тварин та охорона довкілля» 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»	<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 – 12	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 «Гігієна вирощування тварин та охорона довкілля» базується на знаннях таких дисциплін «Гігієна тварин», «Гігієна харчових продуктів і кормів», «Безпечність та якість харчових продуктів і кормів», «Стандартизація та система офіційного контролю безпечності харчових продуктів і кормів», «Гігієна продуктів тваринного походження», «Біобезпека», «Санітарна мікробіологія», «Ветеринарна мікробіологія та імунологія», «Ветеринарна санітарія та гігієна», «Внутрішні хвороби тварин», «Ветеринарна токсикологія», «Патологічна анатомія та розтин», «Акушерство, гінекологія і біотехнологія відтворення тварин», «Епізоотологія та інфекційні хвороби», «Паразитологія та інвазійні хвороби».

## 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Мета курсу** – забезпечити підготовку висококваліфікованих науковців у галузі ветеринарної медицини, гігієни вирощування тварин та охорони довкілля загальної профілактики заразних і незаразних хвороб, адаптації та акліматизації тварин, охорони об'єктів ветеринарного нагляду від занесення інфекцій та охорони довкілля від забруднення технологічними викидами, вивчення впливу зовнішнього середовища, тобто мікроклімату, ґрунтів, кормів, води, умов утримання, годівлі, вирощування і експлуатації на організм тварин, розробки нормативів технологічного проектування і мікроклімату тваринницьких підприємств.

### Компетентності, якими повинен оволодіти науковець:

#### Загальні компетентності:

Комплексність та системний підхід в оцінюванні ризиків та профілактики заразних і незаразних хвороб, адаптації та акліматизації тварин, охорони об'єктів ветеринарного нагляду від занесення інфекцій та охорони довкілля від забруднення технологічними викидами на рівні доктора філософії.

Комплексність в організації творчої діяльності та вивчення впливу зовнішнього середовища, тобто мікроклімату, ґрунтів, кормів, води, умов утримання, годівлі, вирощування і експлуатації на організм тварин, птиці.

Здатність організувати творчу діяльність та процес розробки нормативів технологічного проектування і мікроклімату тваринницьких підприємств.

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, гігієни тварин, зокрема охорони об'єктів ветеринарного нагляду від занесення інфекцій та охорони навколишнього середовища від забруднення технологічними викидами.

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 системи забезпечення санітарно-гігієнічного контролю тваринницьких підприємств, вивчення впливу зовнішнього середовища, тобто мікроклімату, ґрунтів, кормів, води, умов утримання, годівлі, вирощування і експлуатації на організм тварин.

Здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі забезпечення санітарно-гігієнічних вимог за вирощування тварин, взаємозв'язку організму тварини з довкіллям.

Комплексність у володінні специфікою і структурою системи контролю санітарно-гігієнічних вимог на підприємствах вирощування тварин, довкілля, хімічного та фізичного

складу повітря, ґрунтів, умов утримання, вирощування тварин на основі нормативно-правових актів.

Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі ветеринарної медицини, контролю гігієнічних вимог на підприємствах з вирощування тварин, довкілля.

Комплексність у виявленні, постановці та вирішенні наукових завдань та проблем у галузі ветеринарної медицини, гігієні вирощування тварин та охорони довкілля.

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

Комплексність щодо питань санітарно-гігієнічного контролю довкілля, загальних гігієнічних вимог до утримання, догляду, транспортування тварин.

Комплексність у плануванні та здійсненні моніторингу управляти детекторами різного типу в сучасних складних лабораторних установках, включаючи спеціалізовану техніку, системи збору даних та інше спеціалізоване обладнання.

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

<i>Знання та розуміння</i> теорії поглибленого рівня у ветеринарній гігієні санітарії і експертизі, гігієні вирощування тварин та охорони довкілля та споріднених галузях, включаючи методики проведення експериментів, рівень цих знань повинен бути достатнім для проведення наукових досліджень на рівні останніх світових досягнень і спрямованим на їх розширення та поглиблення.
<i>Вміння та навички</i> організовувати 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, гігієні вирощування тварин та охорони довкілля та суміжних з ним сферах природничих наук.
<i>Вміння та навички</i> організовувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертаційного дослідження встановленими вимогам.
<i>Вміння та навички</i> здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження ветеринарної гігієні та санітарії, гігієні вирощування тварин та охорони довкілля.
<i>Знання та розуміння</i> генезису розвитку наукової думки у галузі ветеринарної гігієні, та санітарії. <i>Вміння та навички</i> використовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій та динамічних процесів у ветеринарній гігієні, санітарії і гігієні вирощування тварин та охорони довкілля.
<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, гігієні тварин, загальної гігієні.
<i>Вміння та навички</i> виявляти та вирішувати наукові завдання та проблеми у галузі ветеринарної медицини, ветеринарній гігієні, санітарії та гігієні вирощування тварин та охорони довкілля. <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 вирощування тварин та охорони довкілля.
<i>Вміння та навички</i> щодо застосування ветеринарного та санітарного законодавства під час контролю загальних гігієнічних вимог до утримання, догляду, транспортування тварин.
<i>Вміння та навички</i> щодо застосування знань про гігієнічне значення та оцінки хімічного складу повітря, фізичних властивостей повітря; теплообміну між організмом і довкіллям і акліматизації тварин.
<i>Вміння та навички</i> щодо застосування ветеринарного та санітарного законодавства під час контролю гігієнічних вимог до утримання тварин, а також контролю мікроклімату тваринницьких підприємств, ґрунту, кормів, води.
<i>Знання</i> концептуальних, теоретичних і методологічних основ загальної профілактики кормових захворювань та санітарних заходів в складі технологій утримання тварин.
<i>Вміння та навички</i> аналізу та оцінки біологічних чинників для санітарної безпеки під час вирощування та утримання тварин, годівлі.
<i>Вміння та навички</i> аналізу етології, адаптації та акліматизації тварин, стресів тварин та їх профілактики
<i>Вміння та навички</i> щодо гігієнічної оцінки літньо-пасовищного утримання тварин, гігієни транспортування тварин.
<i>Вміння та навички</i> проводити лабораторні випробування на встановлення гігієнічних нормативів повітря, ґрунту із застосуванням методик, управляти детекторами різного типу в сучасних складних лабораторних установках, включаючи спеціалізовану техніку, системи збору даних та інше спеціалізоване обладнання.

#### 4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІН

##### **Змістовий модуль 1. Взаємозв'язок організму з довкіллям**

Тема 1.1. Гігієнічне значення хімічного складу повітря.

Тема 1.2. Гігієнічне значення і оцінка фізичних властивостей повітря.

Тема 1.3. Теплообмін між організмом і довкіллям. Загартовування і акліматизація тварин.

Тема 1.4. Етологія, адаптація та акліматизація тварин. Стреси та їх профілактика.

##### **Змістовий модуль 2. Гігієна утримання, догляду та транспортування тварин**

Тема 2.1. Гігієна літньо-пасовищного утримання тварин.

Тема 2.2. Гігієна транспортування тварин

##### **Змістовий модуль 2. Санітарно-гігієнічний контроль ґрунту**

Тема 3.1. Гігієна ґрунту.

#### 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. Взаємозв'язок організму з довкіллям</b>						
Тема 1.1. Гігієнічне значення хімічного складу повітря		2	4	-	-	12
Тема 1.2. Гігієнічне значення і оцінка фізичних властивостей повітря		4	2	-	-	12
Тема 1.3. Теплообмін між організмом і довкіллям. Загартовування і акліматизація тварин		4	6	-	-	12

Тема 1.4. Етологія, адаптація та акліматизація тварин. Стреси та їх профілактика		4	2			12
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>76</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>48</b>
<b>Змістовий модуль 2. Гігієна утримання, догляду та транспортування тварин</b>						
Тема 2.1. Гігієна літньо-пасовищного утримання тварин.		2	2	-	-	10
Тема 2.3. Гігієна транспортування тварин		2	2	-	-	12
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>22</b>
<b>Змістовий модуль 3. Санітарно-гігієнічний контроль ґрунту</b>						
Тема 3.1. Гігієна ґрунту	16	2	2			10
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>10</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. Взаємозв'язок організму з довкіллям</b>		
1	Гігієнічна оцінка шкідливих газів повітря тваринницьких приміщень. Джерела забруднення і заходи боротьби з ними. Зоогігієнічні норми	2
2	Гігієнічна характеристика температури, вологості і руху повітря. Погода, клімат і їх вплив на здоров'я і продуктивність тварин	4
3	Гігієнічна оцінка теплопродукції і тепловіддачі організму тварин. Реакція організму на дію високих і низьких температур. Зони комфорту. Умови успіху акліматизації і загартування тварин	4
4	Основні форми поведінки тварин. Значення етології у розробці науково-обґрунтованих технологій, підвищенні продуктивності і зниженні стресів у тварин. Адаптація і акліматизація тварин. Гігієнічні вимоги до умов утримання тварин у період акліматизації. Стрес, види стресів та їх значення в тваринництві. Профілактика стресів. Адаптаційна здатність і стресостійкість організму тварин	4
<b>Змістовий модуль 2. Гігієна утримання, догляду та транспортування тварин</b>		
1	Гігієнічні переваги і недоліки літньо-пасовищного утримання тварин. Підготовка пасовищ і тварин до пасовищного утримання. Техніка і режим випасання	2
2	Гігієнічні вимоги до транспортування тварин різними видами транспорту. Підготовка транспортних засобів і тварин до транспортування	2
<b>Змістовий модуль 3. Санітарно-гігієнічний контроль ґрунту</b>		
1	Гігієнічна оцінка ґрунту за фізичними, хімічними показниками. Охорона і оздоровлення ґрунту від органічних забруднень	2

### 6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Взаємозв'язок організму з довкіллям</b>		
1	Зоогігієнічний контроль за температурою повітря і атмосферним тиском. Класифікація, будова і принцип роботи приладів Правила	4



	визначення і запису температури і тиску. Гігієнічні норми температури повітря в приміщеннях для тварин	
2	Зоогігієнічний контроль за показниками вологості повітря. Гігієнічна характеристика показників вологості повітря. Гігієнічні норми	2
3	Зоогігієнічний контроль за швидкістю руху повітря. Гігієнічне значення швидкості і напрямку руху повітря	6
4	Зоогігієнічний контроль за освітленням приміщень і опроміненням тварин. Характеристика променів сонячного спектра. Відпрацювання методик для визначення освітленості приміщень і опромінення тварин. Гігієнічні норми освітлення та опромінення	2
<b>Змістовий модуль 2. Гігієна утримання, догляду та транспортування тварин</b>		
1	Зоогігієнічна оцінка мікроклімату по комплексу показників". Бальна оцінка мікроклімату (в умовах виробництва) за фізико-хімічними, механічними і бактеріологічними показниками	2
2	Гігієнічний контроль за кількістю пилу і бактерій в повітрі". Оцінка методів визначення кількості пилу і бактерій в повітрі. Відпрацювання методик визначення. Гігієнічні норми	2
<b>Змістовий модуль 3. Санітарно-гігієнічний контроль ґрунту</b>		
1	Гігієнічний контроль ґрунту за механічним складом і фізичними властивостями. Оцінка ґрунту за хімічними, бактеріологічними та гельмінтологічними показниками Охорона ґрунтів від забруднення. Розрахунок виходу гною від різних видів тварин, облаштування гноєсховищ	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	Зоогігієнічні вимоги до обладнання і техніки безпеки в зоогігієнічній лабораторії. Гігієна праці та особиста гігієна працівників тваринництва".	12
2	Методи вивчення комплексу факторів впливу навколишнього середовища на функціональний стан організму	12
3	Обґрунтування заходів щодо гігієни догляду за тваринами та їх значення для підвищення продуктивності й поліпшення санітарних якостей продукції	12
4	Норми навантаження і гігієнічні вимоги при перевезенні тварин. Санітарні заходи під час перегону і перевезення тварин	12
<b>Змістовний модуль 2</b>		
5	Методи оздоровлення, знезараження ґрунту і санітарна охорона його від забруднення та зараження. Прибирання та утилізація трупів тварин.	10
6	Санітарно-гігієнічна оцінка різних видів кормів за мікотоксикологічними, бактеріологічними і гельмінтологічними показниками	12
<b>Змістовний модуль 3</b>		
7	Загальні гігієнічні вимоги до утримання тварин. Гігієнічна оцінка ґрунту за біологічними показниками. Охорона ґрунту	10

## 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. Яценко І.В. Гігієна і експертиза продуктів первинної переробки забійних тварин: підручник (енциклопедичний курс)/ [І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, І.А. Бібен, Т.І. Фотіна, Л.В. Бусол, К.О. Родіонова, Н.М. Зажарська, І.В. Забарна, В.Я. Бінкевич. За редакцією І.В. Яценко, Н.М. Богатко, І.А. Бібена]. Дніпро:Нова ідеологія, 2018. 1200 с.
2. Яценко І.В. Атлас ветеринарно-санітарного інспектування продуктів забою тварин/ [І.В. Яценко, Н.М. Богатко, І.А. Бібен, Л.В. Бусол, В.Я. Бінкевич, Н.М. Зажарська, Н.П. Головка, В.М. Кириченко]. Харків: РВВ ХДХВА, 2015. 384 с.
3. Демчук М.В. Гігієна тварин / [М.В.Демчук, М.В.Чорний, М.П. Високос, Я.С. Павлюк; За ред. М.В.Демчука]. К.: Урожай, 1996. 384 с.
4. Даценко І.І. Гігієна та екологія людини. Львів: Афіша, 2000. 248 с.
5. Високос М.П. Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни тварин / [М.П. Високос, М.В. Чорний, М.О. Захаренко]. Харків: Еспада, 2003. С. 125–171.
6. Ситюк М. П., Недосєков В. В., Ничик С. А. Методичні рекомендації проведення дезінфекції на об'єктах ветеринарного нагляду і контролю в зимовий період. Київ. 2017. 27 с.
7. Bertolini M., Rizzi A., Bevilacqua M. An alternative approach to HACCP system implementation. *Journal of Food Engineering*. 2018. V. 79. P. 1322–1328. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00291-018-0223-2>.
8. Codex Alimentarius. Food hygiene. Basic texts. Second edition / Issued by the Secretariat of the Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO, Rome. 2019. 26 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. 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>.

## Додаткова література

1. Закон України «Про ветеринарну медицину та благополуччя тварин».
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) № 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)).
5. 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.
6. 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»).
7. 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.

8. 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;

<https://ips.ligazakon.net/document/Л101822А> – Закон України «Про ветеринарну медицину та благополуччя тварин»;

<http://minagro.gov.ua/> – офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України;

[http://www.zoology.dp.ua/wp-content/downloads/pahomov/PA\\_10\\_04.pdf](http://www.zoology.dp.ua/wp-content/downloads/pahomov/PA_10_04.pdf) – Етологія (основи поведінки тварин);

[http://lib.mdpu.org.ua/2011/03/02/korz\\_h\\_etologija\\_tvarin.html](http://lib.mdpu.org.ua/2011/03/02/korz_h_etologija_tvarin.html) – Етологія тварин;

<http://www.wspa.org.uk/> – Всесвітнє товариство захисту тварин (ВОЗТ) World Society for the Protection of Animals (WSPA);

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

<http://elibrary.nubip.edu.ua> – Вплив різних технологічних факторів на продуктивність промислового стада кроку, «Хайсекс коричневий» в умовах ВАТ, «Малинове»;

<http://eko-front.blogspot.com/2012/12/blog-post.html> – Використання тварин у «наукових» цілях – запитання та відповіді.