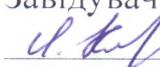


**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

 Лариса КУЗЬМЕНКО

«09» жовтня 2024 року

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

**МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ТВАРИННИЦТВІ**

освітньо-професійна  
програма  
спеціальність

галузь знань  
освітній ступінь  
факультет

Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва

204 Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва

20 Аграрні науки та продовольство

Доктор філософії

Технологій тваринництва та продовольства

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика наукових досліджень у тваринництві» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва  
Мова викладання державна

Робочу програму оновлено у зв'язку із введенням в дію стандарту вищої освіти спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва для третього рівня (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

Розробники: Усенко С., професор кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Фесенко О., доцент кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В.

Квасницького, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

«08» жовтня 2024 року

 (Світлана УСЕНКО)

 (Оксана ФЕСЕНКО)

Схвалено на засіданні кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького

протокол від 09 жовтня 2024 року № 4

Погоджено гарантом освітньої програми Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

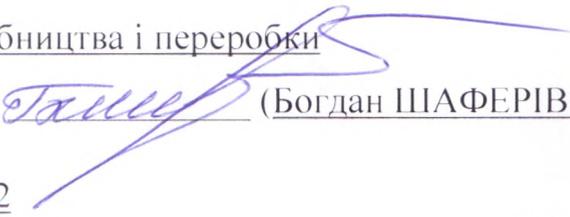
«08» жовтня 2024 року

 (Павло ВАЩЕНКО)

Схвалено головою ради з якості вищої освіти

спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки

продукції тваринництва

 (Богдан ШАФЕРІВСЬКИЙ)

протокол від 08 жовтня 2024 р. № 2

## 1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	<b>120</b>
Кількість кредитів	4,0
Місце в індивідуальному навчальному плані студента (обов'язкова чи вибіркова)	Обов'язкова
Рік навчання	1 204 АС_ТВППТ дд_11
Семестр	2
Лекції (годин)	24
Практичні (годин)	16
Самостійна робота (годин)	80
В т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	-
Вид семестрового контролю	Залік

## 2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у аспірантів системи знань з методологічних основ моделювання експериментів у галузі тваринництва, та набуття практичних умінь і навичок щодо їх організації та проведення за спеціальністю «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».

## 3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Навчальні дисципліни: «Англійська мова академічного спрямування», «Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності», «Філософія науки», «Методика досліджень та організація підготовки дисертаційної роботи».

## 4. Компетентності:

### Загальні:

ЗК 1 Здатність розв'язувати комплексні проблеми технологій виробництва і переробки продукції тваринництва на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

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

ЗК 7 Здатність до безперервного саморозвитку, навчання, самовдосконалення і оволодіння новітніми методами досліджень у галузі тваринництва.

### Фахові:

СК 1 Здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері технологій виробництва і переробки продукції тваринництва та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК 2. Здатність виконувати оригінальні дослідження. Досягати наукових результатів, які створюють нові знання у технології виробництва і переробки продукції тваринництва та дотичних міждисциплінарних напрямках.

СК 3. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати технічні, правові, етичні та інші аспекти під час розв'язання наукових і прикладних задач та проведення досліджень.

СК 4. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні наукові та/або інноваційні проєкти у сфері технологій виробництва і переробки продукції тваринництва та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.

СК 6. Здатність застосовувати у науковій діяльності сучасні методи та інструменти досліджень у сфері технологій і переробки продукції тваринництва, методи моделювання, аналізу даних та оптимізації, цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, системи прийняття рішень, бази даних та інші електронні ресурси.

### 5. Програмні результати навчання.

РН 1 Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з технологій виробництва і переробки продукції тваринництва та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, необхідні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН 7 Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи

#### *Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання*

Програмний навчання	результат	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
РН 1		знати передові світові технології і концептуальні рішення з технологій виробництва і переробки продукції тваринництва
		володіти основними прийомами кваліфікованого представлення результатів досліджень у наукових публікаціях, міжнародних конференціях, семінарах
РН 7		уміти проводити економічні розрахунки технологічних процесів виробництва і результатів наукових досліджень
		знати та застосувати основні методи математичної обробки експериментальних даних та визначення рівня їх достовірності.

	володіти прийомами роботи з бібліографічними і реферативними базами даних, наукометричними платформами, знаходити та вирізняти в них наукові джерела за напрямком досліджень.
--	---

## 6. Методи навчання і викладання

МН 1 словесні методи (лекція, розповідь-пояснення);

МН 2 наочні методи (ілюстрування, демонстрування);

МН 3 практичні методи (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою);

МНЛ 1 індуктивний метод навчання, що забезпечує перехід від часткового до загального, від конкретного до абстрактного (викладач подає і пояснює факти, наводить приклади, демонструє досліди, наочні посібники, підводячи до узагальнення, виведення правил, законів, нових понять – студенти засвоюють окремі факти, роблять висновки, узагальнюють навчальний матеріал).

МНЛ 4 аналітичний (метод навчання, що передбачає виокремлення частини з цілого і має такі компоненти: осмислене сприйняття інформації, виокремлення суттєвих ознак і відношень, поділ на елементи і знаходження вихідної структурної одиниці; осмислення зв'язків, їх синтез.).

МНЛ 9 виокремлення основного (передбачає конкретизацію предмета пізнання, розподіл інформації на логічні частини та їх порівняння, відокремлення. Для цього методу характерні: дії знаходження ключових слів, понять, смислових опорних пунктів; групування матеріалу; висновок про предмет пізнання, знакове оформлення (план, схема, опорний конспект, алгоритм, заголовок).

МНМ 3 проблемно-пошуковий (викладач ставить проблему, формулює пізнавальні завдання, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, знаходить спосіб розв'язання поставлених завдань. )

МНСР 1 методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без контролю викладача (усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи)

## 7. Програма навчальної дисципліни

**Тема 1. Організація науково-дослідної роботи з тваринництва в Україні.** Тваринництво - одна з найстародавніших галузей виробничої діяльності людини. Зародження і розвиток дослідної справи з тваринництва. Видатні вчені - 300техніки України та їх вклад у розвиток тваринництва. Структура управління і координації аграрної науки в Україні. Основні напрямки і результати науково-дослідної роботи з тваринництва в Україні за останнє десятиріччя.

**Тема 2. Зоотехнічні дослідження та їх класифікація.** Зоотехнічний дослід як різновидність біологічного експерименту. Класифікація зоотехнічних дослідів за характером дослідження. Основні види зоотехнічних дослідів: науковий, науково-господарський, виробничий. Організація зоотехнічного дослідження. Вибір і обґрунтування теми досліджень. Актуальність, новизна, наукове і практичне

значення теми досліджень. Мета і завдання дослідження. Підбір, систематизація і аналіз наукової інформації. Розробка методики і схеми постановки дослідження. Показники, які вивчаються у дослідженні, та способи їх визначення. Щоденник дослідження. Журнали і відомості для запису експериментальних даних. Порядок обліку витрачання кормів, продуктивності тварин та їх відтворної здатності, росту і розвитку молодняку, показників мікроклімату приміщень. Список необхідного обладнання, приладів, реактивів, кормів, приміщень. Потреба у робочій силі. Кошторис витрат.

**Тема 3. Сучасні вимоги до постановки дослідів на тваринах.** Умови, що забезпечують достовірність результатів дослідження. Формування дослідних і контрольних груп. Положення Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей.

**Тема 4. Складання орієнтовної структури методики дослідження.** Основні критерії підбору тварин. Число піддослідних тварин та фактори, що це обумовлюють. Схема проведення дослідження. Попередній, основний і заключний періоди та їх тривалість. Переваги і недоліки постановки дослідів за методом періодів. Метод груп як основний і найбільш універсальний метод зоотехнічних досліджень. Способи підбору тварин у групи: пар-аналогів, груп-аналогів, одно-яйцевих двієнь, модельного стада. Основні критерії формування груп тварин: продуктивність, вік, порода, фізіологічний стан. Число тварин у групі та фактори, що це обумовлюють. Схема проведення дослідження. Зрівняльний, перехідний, основний і заключний періоди та їх тривалість. Переваги і недоліки постановки дослідів за методом груп. Складання структури дослідження за методом пар-аналогів. Складання структури дослідження за методом міні-стада.

**Тема 5. Організація і проведення наукових досліджень з розведення і селекції сільськогосподарських тварин.** Види досліджень з розведення сільськогосподарських тварин. Дослідження з оцінки тварин за походженням та за якістю нащадків, з випробування тварин різних порід і породностей. Схема селекційного експерименту та дослідження з вивчення спадково-конституційних факторів. Дослідження економічності обміну речовин в організмі, генетичної стійкості і сприйнятливості окремих тварин до хвороб та проявів генетичних аномалій.

**Тема 6. Організація і проведення наукових дослідів з годівлі тварин.** Критерії постановки дослідів з годівлі на різних видах тварин. Розробка схеми годівлі і утримання піддослідних тварин. Аналіз кормів. Облік продуктивності піддослідних тварин. Біометрична обробка і аналіз результатів досліджень. Розрахунок економічної ефективності. Виробнича перевірка і впровадження результатів експериментів.

**Тема 7. Організація і проведення фізіологічних балансових дослідів.** Порядок формування піддослідних груп. Методи постановки фізіологічного балансового дослідження. Етапи та техніка проведення дослідження. Особливості годівлі

піддослідних тварин. Облік виділеного калу та сечі, підготовка проб до аналізу. Аналіз результатів досліджень.

**Тема 8. Організація і проведення генетичних і фізіологічних дослідів.** Відбір біоматеріалу. Підготовка матеріалу до досліджень. Види генетичних, фізіологічних досліджень та методики їх проведення. Аналіз результатів досліджень.

**Тема 9. Організація і проведення виробничих і науково-господарських дослідів.** Виробнича перевірка і впровадження результатів експериментів у виробництво. Організація і проведення науково-господарського дослідів.

**Тема 10. Методика забору біоматеріалу та дослідження інтер'єрних показників продуктивності тварин.** Техніка відбору зразків для дослідження в лабораторіях. Основні інтер'єрні показники. Підготовка матеріалу до досліджень. Методики біохімічних досліджень зразків.

**Тема 11. Аналіз результатів досліджень.** Види систематизації результатів досліджень та їх суть. Біометрична обробка експериментальних даних: метод малих і великих виборок. Використання розрахункових комп'ютерних програм. Графічний аналіз результатів дослідів. Побудова графіків і діаграм. Технічні вимоги до оформлення графічного матеріалу, фотографій, рисунків та малюнків. Оцінка результатів досліджень та розрахунок економічної ефективності пропозицій виробництву. Основні критерії оцінки результатів експерименту (собівартість і рівень рентабельності виробництва продукції, витрати корму на виробництво одиниці продукції, підвищення селекційного ефекту тощо). Порядок формулювання висновків.

**Тема 12. Основні напрями досліджень у сучасному тваринництві.** Науково-технічний прогрес у тваринництві. Виведення нових та удосконалення існуючих порід сільськогосподарських тварин. Розробка науково-технічних і технологічних проблем, пов'язаних із всебічною інтенсифікацією використання фізіологічних можливостей організму тварин з метою підвищення продуктивності та якості одержуваної від них продукції. Забезпечення випереджаючих темпів розвитку кормовиробництва і біотехнології та впровадження у практику тваринництва принципово нових систем машин і механізмів для комплексної механізації та автоматизації виробництва. Удосконалення форм організації виробництва і управління ним відповідно до розвитку нових виробничих відносин. Винахідництво і патентування як фактори, що визначають науково-технічний прогрес.

**Структура (тематичний план) навчальної дисципліни денна форма  
навчання 204АС ТВППТдд\_11**

Назви тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	пр.	с.р.
<b>Тема 1.</b> Організація науково-дослідної роботи з тваринництва в Україні	8	2	-	6
<b>Тема 2.</b> Зоотехнічні дослідження та їх класифікація	10	2	2	6
<b>Тема 3.</b> Сучасні вимоги до постановки дослідів на тваринах	10	2	2	6
<b>Тема 4.</b> Складання орієнтовної структури методики дослідів	14	2	6	6
<b>Тема 5.</b> Організація і проведення наукових досліджень з розведення і селекції сільськогосподарських тварин	11	2	2	7
<b>Тема 6.</b> Організація і проведення наукових дослідів з годівлі тварин	9	2	-	7
<b>Тема 7.</b> Організація і проведення фізіологічних балансових дослідів	9	2	-	7
<b>Тема 8.</b> Організація і проведення генетичних і фізіологічних дослідів	9	2	-	7
<b>Тема 9.</b> Організація і проведення виробничих і науково-господарських дослідів	11	2	2	7
<b>Тема 10.</b> Методика забору біоматеріалу та дослідження інтер'єрних показників продуктивності тварин	9	2	-	7
<b>Тема 11.</b> Аналіз результатів досліджень	11	2	2	7
<b>Тема 12.</b> Основні напрями досліджень у сучасному тваринництві	9	2	-	7
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>80</b>

## 8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		Денна форма навчання 204АС ТВППТдд_11
<b>Тема 2.</b> Зоотехнічні дослідження та їх класифікація		
1.	Планування зоотехнічного експерименту	2
<b>Тема 3.</b> Сучасні вимоги до постановки дослідів на тваринах		
2.	Формування дослідних і контрольних груп	2
<b>Тема 4.</b> Складання орієнтовної структури методики дослідження		
3.	Складання орієнтовної структури методики дослідження	2
4.	Складання структури дослідження за методом пар-аналогів	2
5.	Складання структури дослідження за методом міні-стада	2
<b>Тема 5.</b> Організація і проведення наукових досліджень з розведення і селекції сільськогосподарських тварин		
6.	Організація і проведення наукових досліджень з розведення сільськогосподарських тварин	2
<b>Тема 9.</b> Організація і проведення виробничих і науково-господарських дослідів		
7.	Організація науково-господарського дослідження	2
<b>Тема 11.</b> Аналіз результатів досліджень		
8.	Систематизація, біометрична обробка та аналіз результатів	2
	<b>Разом</b>	16

## 9. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	форма навчання
		204АС	ТВППТдд 11
1.	<b>Тема 1.</b> Організація науково-дослідної роботи з тваринництва в Україні	6	
2.	<b>Тема 2.</b> Зоотехнічні дослідження та їх класифікація	6	
3.	<b>Тема 3.</b> Сучасні вимоги до постановки дослідів на тваринах	6	
4.	<b>Тема 4.</b> Складання орієнтовної структури методики дослідження	6	
5.	<b>Тема 5.</b> Організація і проведення наукових досліджень з розведення і селекції сільськогосподарських тварин	7	
6.	<b>Тема 6.</b> Організація і проведення наукових дослідів з годівлі тварин	7	
7.	<b>Тема 7.</b> Організація і проведення фізіологічних балансових дослідів	7	
8.	<b>Тема 8.</b> Організація і проведення генетичних і фізіологічних дослідів	7	
9.	<b>Тема 9.</b> Організація і проведення виробничих і науково-господарських дослідів	7	
10.	<b>Тема 10.</b> Методика забору біоматеріалу та дослідження інтер'єрних показників продуктивності тварин	7	
11.	<b>Тема 11.</b> Аналіз результатів досліджень	7	
12.	<b>Тема 12.</b> Основні напрями досліджень у сучасному тваринництві	7	
	<b>Разом</b>	80	

### 10. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувачів ступеня вищої освіти доктора філософії за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва денної форми навчання навчальним планом передбачена у завданнях самостійної роботи.

### 11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
РН 1	Виконання практичних робіт та їх захист,
РН 7	Виконання завдань самостійної роботи, Розв'язування тестів, залік

## 12. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів			Разом
	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи	Розв'язування тестів	
<b>Тема 1.</b> . Організація науково-дослідної роботи в галузі тваринництва.	-	4		4
<b>Тема 2.</b> Зоотехнічні дослідження та їх класифікація.	5	4		9
<b>Тема 3.</b> . Сучасні вимоги до проведення дослідів на тваринах.	5	4		9
<b>Тема 4.</b> Складання орієнтовної структури методики дослідів.	15	4		19
<b>Тема 5.</b> . Організація і проведення наукових досліджень з розведення і селекції сільськогосподарських тварин.	5	4		9
<b>Тема 6.</b> . Організація і проведення наукових дослідів з годівлі тварин.	-	4		4
<b>Тема 7.</b> Організація і проведення наукових дослідів з годівлі тварин.	-	4		4
<b>Тема 8.</b> Організація і проведення генетичних і фізіологічних дослідів.	-	4		4
<b>Тема 9.</b> Організація і проведення виробничих і науково-господарських дослідів.	5	4		9
<b>Тема 10.</b> Методики відбору біоматеріалів та дослідження інтер'єрних показників продуктивності тварин.	-	4		4
<b>Тема 11.</b> Аналіз та інтерпретація результатів досліджень.	5	4		9
<b>Тема 12.</b> Основні напрями досліджень у сучасному тваринництві.	-	4		4
<b>Розв'язування тестів</b>			12	12
<b>Разом</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

### Шкала та критерії оцінювання виконання практичних робіт та їх захист:

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, відмінна відповідь.
4	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь.
3	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь з невеликою кількістю неточностей.

2	Виконані всі завдання, не повністю викладені результати та висновки по роботі, задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей.
1	Виконані не всі завдання, відповідь середнього та нижче середнього рівня.

### **Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи:**

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
4	Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи, чіткі відповіді на додаткові запитання
3	Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи, задовільні відповіді на додаткові запитання
2	Розкрита відповідь та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються невеликі неточності
1	Неповна відповідь та виконання завдань самостійної роботи

### **Шкала та критерії оцінювання розв'язування тестових завдань:**

#### **- Нарахування балів за розв'язування тестів.**

Комплект тестових завдань складається з 24 питань. За кожен правильну відповідь нараховується 0,5 бали. Максимальна кількість балів за розв'язування тестів складає 12 балів.

### **12.Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна**

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує навчальна лабораторія біології продуктивності тварин імені академіка О.В Квасницького.

### **13. Політика навчальної дисципліни**

*Політика щодо термінів виконання та перескладання:* усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

*Політика щодо академічної доброчесності:* списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.

*Політика щодо відвідування:* відвідування занять є обов'язковим; при

наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо.

Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету  
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproporyadok22.pdf>

Після завершення вивчення навчальної дисципліни кожен здобувач вищої освіти має пройти опитування в особистому кабінеті АСУ ПДАУ

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

##### **Основні**

1. Євтушенко М.Ю., Хижняк М.І. Методологія та організація наукових досліджень навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 350 с.
2. Ібатуллін І.І., Жуковський О.М., Башенко М.І., та ін. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: посібник. Київ: Аграрна наука, 2017. 327 с.
3. Кононенко В.К., Ібатуллін І.І., Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. К., 2003, 133с
4. Сучасні методики досліджень у свинарстві / за ред. В. П. Рибалка. Полтава, 2005. 227 с.
5. Яблонський В., Яблонська О. Наукознавство. Основи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині. К, 2007. 332 с.
6. Яремчук О. С., Лютка Г. І., Поліщук Т.В. Методологія та організація наукових досліджень у ветеринарній гігієні, санітарії та експертизі: навчальний посібник. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2019. 303 с.

##### **Допоміжні:**

1. Артюх О. Ф. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Київ : УМКВО, 1990. 315 с.
2. Бейдик Н.М. Методика і технологія обробки наукової інформації у тваринництві: посібник. РВВ ПДАА, 2015. 100с.
3. Бордун, О.М., Халак, В.І., Усенко, С.О., Шаферівський, Б.С., Фесенко, О.Г., Хмельова, О.В. Продуктивність свиноматок великої білої породи французької селекції: оцінка та відбір високопродуктивних тварин за деякими

полікомпонентними математичними моделями. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. 2024. Вип. 139. С. 172-181.

4. Горбатенко І. Ю., Івашина Г. О. Основи наукових досліджень : підручник Херсон, 2001. 342 с.

5. Грищенко І. М., Григоренко О. М., Борисейко В. А. Основи наукових досліджень : навч. посіб. – Київ : КНТЕУ, 2001. 185 с.

6. Кириленко О. П., Письменний В. В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях: навч. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, 2013. 228 с.

7. Носов. Ю.М. Проектування технологічних процесів у тваринництві та птахівництві: навч. посібник. Львів: «Новий Світ - 2000», 2014. 500 с.

8. Сучасні методики досліджень у свинарстві / за ред. В. П. Рибалка. Полтава, 2005. 227 с.

9. Фесенко О.Г. Селекційно-генетична характеристика відтворювальних якостей свиноматок червоної білопоясої породи. Міжвід. темат. науковий збірник Свинарство: Вип. 67 (до 85-річчя від дня заснування інституту). Полтава «фірма «Техсервіс», 2015. С. 86-90.

#### **Інформаційні ресурси мережі Інтернет**

1. Закон України Про вищу освіту. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення 30.08.2024)

2. Закон України Про наукову і науково-технічну діяльність. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>. (дата звернення 30.08.2024)

3. Постанова КМУ від 23.03.2016 р. № 261(в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 р. № 502)Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення 30.08.2024)

4. Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_137#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_137#Text) (дата звернення 30.08.2024)