

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету ТВППТСБ

М.І. Гиль

“ 24 ” березня 2025 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Д.В. Бабенко

“ 24 ” березня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛАБОРАТОРНА СПРАВА У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ**

освітньо-професійна програма

«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

для здобувачів другого рівня вищої освіти 5-го року

очної (денної) форми навчання

на 2025-2026 навчальний рік

Освітній ступінь - **Магістр**

Галузь знань **21** – «Ветеринарна медицина»

Спеціальність **212** «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Мова викладання - **українська**

Миколаїв

2025

Робоча програма відповідає меті та особливостям Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», затвердженою Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 30.03.2021 р. (протокол №8), чинної згідно наказу по університету №53-О від 18.05.2021р.

Розробник програми: к. вет. н., доцент А. В. Іовенко, Миколаївський національний аграрний університет.

Програму розглянуто на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни факультету ТВППТСБ МНАУ протокол № 13 від «20» 06 2025 року.

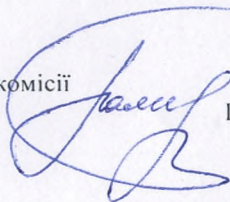
Завідувач кафедри
к. вет. н., доцент



Артем ІОВЕНКО

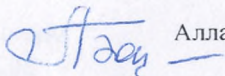
Схвалено науково-методичною комісією факультету ТВППТСБ МНАУ протокол № 10 від «24» 06 2025 року.

Голова науково-методичної комісії
к. с.-г. наук, доцент



Галина КАЛИНИЧЕНКО

Гарант освітньої програми



Алла БОНДАР

1. Анотація

Лабораторна справа у ветеринарній медицині призначена для опанування студентами лабораторних методів діагностики хвороб тварин.

Annotation

Laboratory work in veterinary medicine is intended for students to master laboratory methods of diagnosing animal diseases.

2. Опис навчальної дисципліни

Лабораторна справа у ветеринарній медицині

Галузь знань **21- Ветеринарна медицина**

Спеціальність **212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»**

Освітній ступінь - **Магістр**

Обов'язкова (вибіркова) компонента **Вибіркова**

Семестр **X**

Кількість кредитів ECTS **3,00**

Кількість модулів **2**

Кількість змістовних модулів **3**

Загальна кількість годин **90**

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:

Лекції **14 / 0,5 кредити ECTS**

Лабораторні заняття **26 / 0,9 кредити ECTS**

Практичні заняття **14 / 0,5 кредити ECTS**

Самостійна робота **36 / 1,1 кредити ECTS**

Форма підсумкового контрольного заходу **залік**

3. Мета, завдання, предмет вивчення навчальної дисципліни

Мета дисципліни: основною метою дисципліни «Лабораторна справа у ветеринарній медицині» є вивчення мікробіологічних, мікологічних та вірусологічних методів досліджень, які використовуються для діагностики інфекційних хвороб тварин..

Завдання дисципліни: Під час вивчення дисципліни «Лабораторна справа у ветеринарній медицині» студенти повинні вміти проводити бактеріологічні, вірусологічні та мікологічні дослідження.

Предмет навчальної дисципліни: лабораторні методи діагностики хвороб тварин.

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, впровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3.Знання та розуміння предметної галузі та професії.

ЗК6.Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК7.Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК8.Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК3. Здатність здійснювати державний (внутрішній) контроль дотримання вимог передзабійного огляду, забою тварин, а також здатність проводити післязабійний огляд продуктів забою та надавати рекомендації щодо їх подальшого використання.

ФК4. Здатність використовувати знання про хвороби тварин різної етіології для здійснення державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях.

ФК5. Здатність досліджувати харчові продукти і корми органолептичними та інструментальними методами для визначення їх безпечності та якості.

ФК6. Здатність застосовувати методики і процедури щодо виробництва та обігу харчових продуктів відповідно до концепції «Сдино́го здоров'я».

ФК12. Здатність здійснювати державний (внутрішній) ветеринарно-санітарний контроль на потужностях з виробництва та обігу санітарних заходів, застосовувати придатні методи відбору проб, поводження з ними та результатами їх випробувань (досліджень).

ФК13. Здатність здійснювати ветеринарно-санітарний контроль виробництва та обігу кормів, кормових добавок, преміксів тощо на підконтрольних потужностях, грамотно використовувати методики їх дослідження та проводити їхнє санітарне оцінювання.

ФК17. Здатність здійснювати судово-ветеринарну експертизу згідно з чинним законодавством.

ФК19. Здатність вирішувати питання загальної ветеринарної превенції відповідно до концепції «системи раннього виявлення» для своєчасного

виявлення та ідентифікації спалахів або появи хвороб.

ФК20. Здатність дотримуватися морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів.

ФК21.7 Здатність виконувати судову ветеринарно-санітарну експертизу.

ФК22.8 Здатність запроваджувати фітосанітарний контроль.

Програмні результати навчання:

ПРН 2. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності, а також розуміти необхідність постійного підвищення рівня професійної кваліфікації.

ПРН 4. Володіти методами та методиками передзайного огляду, гуманного забою тварин, проведення післязайного огляду продуктів забою та надання рекомендацій щодо їх подальшого використання.

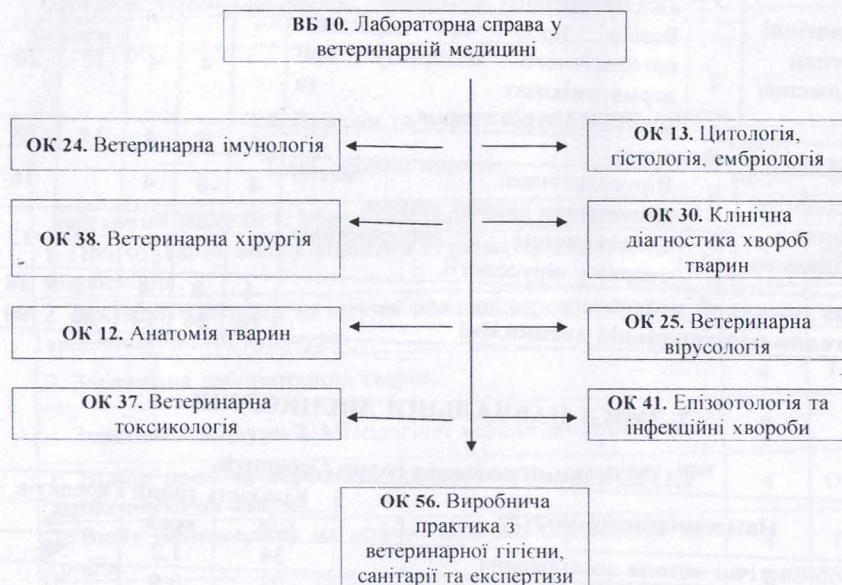
ПРН 16. Мати необхідні знання та уміння для здійснення судово-ветеринарної експертизи згідно з чинним законодавством.

ПРН 17. Володіти методами контролю ефективності проведення санації різних потужностей з виробництва і переробки продуктів тваринництва відповідно до вимог національних і міжнародних нормативно-правових актів.

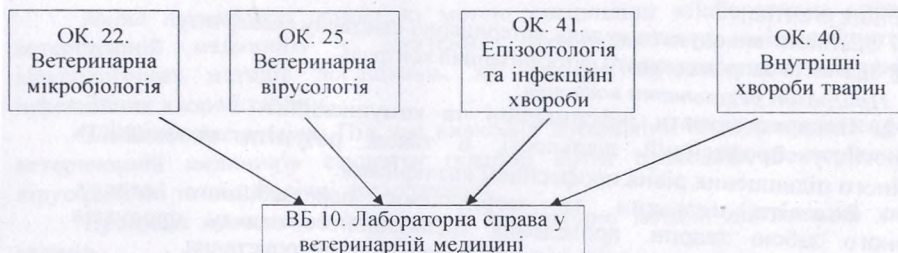
ПРН 20.6. Виконувати ветеринарно-санітарну експертизу і гігієну риби та рибопродуктів.

ПРН 21.7 Запроваджувати превентивні технології.

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



5. Передумови для вивчення дисципліни



6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовий модуль			Теми		Обсяги годин				
№	назва	№	назва	Л	ЛЗ	ПЗ	СР	Разом	
1	Мікробіологічні і методи дослідження	1	Бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин.	6	10	6		22	
		2	Визначення антибіотикорезистентності мікроорганізмів.				12	12	
Всього за змістовий модуль				6	10	6	12	34	
2	Мікологічні методи дослідження	1	Мікологічний метод діагностики хвороб тварин.	4	4			8	
		2	Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах та мікотоксикозах тварин.		4	4	12	20	
Всього за змістовий модуль				4	8	4	12	28	
3	Вірусологічні і методи дослідження	1	Вірусологічний метод діагностики хвороб тварин.	4	8	4		16	
		2	Використання лабораторних тварин у вірусології.				12	12	
Всього за змістовий модуль				4	8	4	12	28	
Всього годин по навчальній дисципліні				14	26	14	36	90	

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістового модуля	Кількість годин і кредитів		
	год.	кред.	%
1. Мікробіологічні методи дослідження	34	1,2	38
2. Мікологічні методи дослідження	28	0,9	31
3. Вірусологічні методи дослідження	28	0,9	31
Всього	90	3,0	100

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістових модулів

Назва змістового модуля	Кіл-ть годин	Термін виконання
1. Мікробіологічні методи дослідження	34	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
2. Мікологічні методи дослідження	28	
3. Вірусологічні методи дослідження	28	
Всього	90	х

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	6
1. Бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин. <i>Keywords: bacteriological method, diagnostics, microorganisms</i>	6
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	4
1. Мікологічний метод діагностики хвороб тварин. <i>Keywords: mycological method, diagnostics, mycoses, mycotoxicoses</i>	4
Змістовий модуль 3. Вірусологічний методи дослідження.	4
1. Вірусологічний метод діагностики хвороб тварин. <i>Keywords: virological method, diagnostics, viruses, viral diseases</i>	4
Всього	14

7.4. Перелік та план лабораторних занять

Тема, перелік питань	Обсяг годин	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	10	х
1. Приготування мазків-відбитків із патматеріалу і їх мікроскопія.	2	Опитування
2. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища й виділення чистої культури.	4	Опитування
3. Зараження лабораторних тварин.	4	Тестування
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	8	х
1. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах тварин.	4	Опитування
2. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища для грибів.	4	Тестування
Змістовий модуль 3. Вірусологічні методи дослідження.	8	х
1. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу для вірусологічних досліджень.	4	Опитування

2. Зараження культур клітин патологічним матеріалом.	4	Тестування
Всього	26	х

7.5. Перелік та план практичних занять

Тема, перелік питань	Обсяг годин	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	6	х
1. Фарбування спор мікроорганізмів.	2	Опитування
2. Фарбування капсул мікроорганізмів.	4	Опитування
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	4	х
1. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при мікотоксикозах тварин.	4	Опитування
Змістовий модуль 3. Вірусологічні методи дослідження.	4	х
1. Зараження курячих ембріонів патологічним матеріалом.	4	Опитування
Всього	14	х

7.6 Теми, форма контролю та перевірки завдань, які внесені на самостійне обов'язкове опрацювання

Тема, перелік питань	Обсяг годин	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	12	х
1. Визначення антибіотикорезистентності мікроорганізмів.	12	Опитування
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	12	х
1. Лабораторна діагностика апергільозу, стахіботріотоксикозу.	12	Опитування
Змістовий модуль 3. Вірусологічні методи дослідження.	12	х
1. Використання лабораторних тварин у вірусології.	12	Опитування
Всього	36	х

7.7. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Питання для поточного контролю знань

Змістовий модуль 1

1. Що таке бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин?
2. Як приготувати мазок з мікробної культури?
3. Як висушити мазок з мікробної культури?
4. Фізичний метод фіксації мазків.
5. Хімічний метод фіксації мазків.

6. Простий метод фарбування мазків.
7. Методика фарбування мазка за Грамом.
8. Метод фарбування спор за Ожешко.
9. Метод фарбування капсул за Міхіним.
10. Які існують методики посіву на живильні середовища?
11. Опишіть методику посіву на тверді живильні середовища.
12. Опишіть методику посіву на рідкі живильні середовища.
13. Що таке біопроба? Яких лабораторних тварин використовують для проведення біопроби?

Змістовий модуль 2

1. Що таке мікологічний метод діагностики хвороб тварин?
2. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при мікотоксикозах тварин.
3. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах тварин.
4. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища для грибів.
5. Які дерматомікози тварин ви знаєте?
6. Які мікотоксикози тварин ви знаєте?
7. Характеристика збудника аспергільозу тварин.
8. Характеристика збудника стахіботріотоксикозу тварин.

Змістовий модуль 3.

1. Будова курячого ембріону.
2. Методи зараження курячих ембріонів.
3. Ознаки розмноження вірусу в курячому ембріоні.
4. Що таке культури клітин?
5. З якою метою використовують культури клітин у вірусології?
6. Що таке ЦПЕ (ЦПД) вірусів?
7. Первинна культура клітин – це...
8. Тропізм вірусів – це...
9. Яку бувають вірусні включення?
10. Яких лабораторних тварин Ви знаєте?
11. Що таке біопроба?
12. Шляхи зараження лабораторних тварин?
13. Правила відбору вірусомісного матеріалу.

Перелік питань для підсумкового контролю знань

1. Що таке бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин?
2. Як приготувати мазок з мікробної культури?
3. Як висушити мазок з мікробної культури?
4. Фізичний метод фіксації мазків.
5. Хімічний метод фіксації мазків.
6. Простий метод фарбування мазків.
7. Методика фарбування мазка за Грамом.
8. Метод фарбування спор за Ожешко.
9. Метод фарбування капсул за Міхіним.
10. Які існують методики посіву на живильні середовища?
11. Опишіть методику посіву на тверді живильні середовища.
12. Опишіть методику посіву на рідкі живильні середовища.
13. Що таке біопроба? Яких лабораторних тварин використовують для проведення біопроби?
14. Що таке мікологічний метод діагностики хвороб тварин?
15. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при мікотоксикозах тварин.
16. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах тварин.
17. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища для грибів.
18. Які дерматомікози тварин ви знаєте?
19. Які мікотоксикози тварин ви знаєте?
20. Характеристика збудника аспергільозу тварин.
21. Характеристика збудника стахіботріотоксикозу тварин.
22. Будова курячого ембріону.
23. Методи зараження курячих ембріонів.
24. Ознаки розмноження вірусу в курячому ембріоні.
25. Що таке культури клітин?
26. З якою метою використовують культури клітин у вірусології?
27. Що таке ЦПЕ (ЦПД) вірусів?
28. Первинна культура клітин – це...
29. Тропізм вірусів – це...
30. Яку бувають вірусні включення?
31. Правила відбору вірусовмісного матеріалу.

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Контроль знань дисципліни для здобувачів вищої освіти здійснюється виконанням контрольних робіт, тестів на лабораторно-практичних заняттях, підготовці презентації, реферату, участю у науковій роботі кафедри. Здобувачі вищої школи, які пропустили лекції, лабораторно-практичні заняття відпрацьовують їх згідно графіка. За всі контрольні заходи з дисципліни

протягом семестру здобувачі вищої освіти можуть отримати від 60 до 100 балів. Здобувачі вищої освіти, які отримали за всі контрольні заходи 60 і більше балів одержують залік.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Максимальна / мінімальна кількість балів
1	Контрольна робота	4	50 / 30
2	Тестування	1	12,5 / 7,5
3	Підготовка презентації	1	12,5 / 7,5
4	Підготовка реферату	1	12,5 / 7,5
5	Наукова робота	1	12,5 / 7,5
Усього (балів)		x	100 / 60

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

*Оцінки FX та F у залікову книжку здобувача вищої освіти не виставляється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у МНАУ.

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Лабораторія мікробіології, вірусології, імунології та інфекційних хвороб № 110 (67 м²).
Навчальний корпус № 1, вул. Карпенка (нова адреса - вулиця Генерала Олексі Алмазова), 73.

Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2024.

Спеціальне технічне обладнання (Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2024):

Мультимедійне обладнання:

- екран проєкційний напольний Redica POP (Рік введення в експлуатацію – 2011, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

- проєктор Acer X 1110 (Рік введення в експлуатацію – 2011, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

- ноутбук Lenovo IdeaPad G555-3G-1 (59-034054) (Рік введення в експлуатацію – 2021, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

Прикладне програмне забезпечення (Рік введення в експлуатацію – 2014, рік останнього ремонту –):

Корпоративне ліцензування «Volume Licensing», Parent program: OPEN 93947897ZZE1608, Software Assurance (SA) №63986644, 63986649, 63986652:

MS Excel; MS Word; Google Chrome; Mozilla Firefox

Доступ до мережі Internet.

Онлайн-сервіс відеозв'язку (на власних серверах) на базі Jitsi Meet.

Ліцензований сервіс онлайн-відеозв'язку ZOOM

Інформаційне забезпечення:

Інструкції з техніки безпеки та безпеки життєдіяльності.

Довідникова та нормативна література.

Навчальні фільми.

Презентації у режимі PowerPoint.

Устаткування:

Водоструйний насос - 1 шт.

Центрифуга - 1 шт.

Баня водяна - 1 шт.

Спиртівки - 5 шт.

Сушильна шафа - 1 шт.

Стерилізатор - 1 шт.

Апарат Коха - 1 шт.

Автоклав - 1 шт.

Термометри різні - 9 шт.

Ареометри різні - 8 шт.

Чашки Петрі - 9 шт.

Ексикатор - 1 шт.

Чашки Коха - 7 шт.

Колби різні - 11 шт.

Циліндри мірні на 50, 100, 200, 500, 1000 мл - 15 шт.

Піпетки на 1, 5, 10 мл - 14 шт.

Мікропіпетки на 0,1 та 0,2 мл - 14 шт.

Піпетки Пастера - 8 шт.

Шпателі металеві - 11 шт.

Шпателі Дригальського - 9 шт.

Бюкси металеві - 5 шт.

Бюкси скляні - 7 шт.

Кристалізатор - 1 шт.

Посуд лабораторний - 15 шт.

Ваги аналітичні - 1 шт.

Ваги технічні - 1 шт.

Ваги торсійні - 1 шт.

Копірувальний механізм - 3 шт.

Центрифуга електрична лабораторна - 1 шт.

Вакуумний насос - 1 шт.

Дистилятор - 1 шт.

Бідистилятор - 1 шт.

Пробірки лабораторні - 14 шт.

Флакони скляні - 16 шт.

Штативи для пробірок - 10 шт.

Скельця предметні - 21 шт.

Скельця покривні - 21 шт.

Камера Горяєва - 1 шт.

Петлі бактеріологічні - 10 шт.

Голки препаративні - 10 шт.

Пробки гумові, коркові - 21 шт.

Палички скляні - 11 шт.
 Пінцети - 7 шт.
 Ланцети - 8 шт.
 Столи - 8 шт.
 Стільці - 16 шт.
 Стіл для викладача - 1 шт.
 Стілець для викладача - 1 шт.
 Шафа для зберігання приладів - 2 шт.
 Дошка для крейди темно-коричневого кольору - 1 шт.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів

10.1. Базова література

1. Демченко А.В., Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Апатенко В.М. Ветеринарна мікробіологія та імунологія. – К.: Урожай, 1996. – 368 с.
2. Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Ібатулліна Ф.Ж. Практикум з ветеринарної мікробіології. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 240с.
3. Скибіцький В.Г., Панікар І.І., Ткаченко О.А. та ін. Практикум з ветеринарної вірусології. К.: “Вища освіта”, 2005. 208с.

10.2 Допоміжна література

1. Кожем'якін Ю. М. та ін. Науково–практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними. — К.: Авіцена, 2002. — 156 с.
2. Бондаренко, Ж. Коренева, Л. Волевський, П. Костко. Червоновуха черепаха – домашній улюбленець чи джерело захворювань? *Аграрний вісник Причорномор'я (ветеринарні науки)*. Одеса, 2024. Вип. 112. С.65-72.
3. Іовенко А.В. Транскордонні інфекції тварин: яшур та блутанг. *Інноваційні аспекти та перспективи розвитку технології виробництва і переробки продукції тваринництва : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 24-25 жовтня 2025 р.)*. Миколаїв : МНАУ, 2025. С.86-88

10.3 Інформаційні ресурси

www.nbu.gov.ua/ - Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
www.dnsgb.com.ua – Національна Наукова Сільськогосподарська Бібліотека Національної Академії Аграрних наук
library.nubsp.edu.ua – Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України.

ДОДАТОК

до робочої програми 2025-2026 н.р. навчальної дисципліни
 Лабораторна справа у ветеринарній медицині

Перелік внесених змін на 2024-2025 н.р.

№	Зміст змін	Підстава	Примітки
1	Оновлено перелік	осучаснення	

	рекомендованих літературних джерел допоміжної літератури	літературного матеріалу	
--	--	----------------------------	--

Розробник програми:
к. вет. н., доцент



А. В. Іовенко