

до наказу від _____ 2023 р. № _____

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**


Кафедра ветеринарної гігієни імені професора А.К. Скороходька


Протокол № _____ від _____ 2023 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету
Микола ПІЛІХОВСЬКИЙ



«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри ветеринарної гігієни
імені професора А.К. Скороходька
Протокол № 9 від "11" квітня 2023 р.


Завідувач кафедри
Марія КУЧЕРУК

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Ветеринарна медицина»
Гарант ОП

Наталія ГРУШАНСЬКА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЕКОЛОГІЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ»

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»
Освітня програма – «Ветеринарна медицина»
Факультет ветеринарної медицини
Розробник – к. вет. н., доц. Кос'янчук Н. І.

КИЇВ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни
«Екологія у ветеринарній медицині»

Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	
Освітній рівень	Магістр
Спеціальність	211 – «Ветеринарна медицина»
Освітня програма	Ветеринарна медицина
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Нормативна
Загальна кількість годин	<u>120</u>
Кількість кредитів ECTS	<u>4</u>
Кількість змістових модулів	<u>2</u>
Форма контролю	Екзамен
Показники навчальної дисципліни для денного навчання	
Рік підготовки	2022/2023
Семестр	2
Лекційні заняття	15 год
Лабораторні заняття	30 год.
Самостійна робота	75 год
Кількість тижневих годин	4

Програма навчальної дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині»

Навчальна дисципліна «Екологія у ветеринарній медицині» вивчає загальну і спеціальну екологію у ветеринарній медицині.

Основні принципи загальної екології: вивчення структури і функції природного середовища, основних екологічних понять, нормативів екологічної безпеки навколишнього середовища (ГДК забруднюючих речовин), визначення показників санітарного стану довкілля, оцінки екологічного стану зовнішнього середовища та його вплив на здоров'я тварин, вивчає

Спеціальна екологію вивчає вплив на природне середовище сільськогосподарської діяльності (пестицидів, гербіцидів, відходів тваринництва), сучасні технології утилізації і переробки відходів тваринництва. Дисципліна розглядає принципи розрахунку викидів шкідливих газів в повітрі санітарно-захисної зони тваринницьких, свинарських і птахівничих господарствах, а також визначення кількості мікроорганізмів і пилу. Проводить санітарно-топографічне обстеження ґрунту навколо тваринницьких об'єктів.

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета: формування у майбутнього фахівця ветеринарної медицини здатності розв'язувати складні завдання та проблеми у галузі ветеринарної екології, що потребує проведення відповідних досліджень чи впровадження інновацій.

Вивчення дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині» полягає в оволодінні студентами теоретичних та практичних знань з основ загальної та спеціальної екології, яка вивчає механізми формування і розвитку біоценозів, особливості взаємовідносин між компонентами біоценозів, принципи акліматизації тварин, абіотичні та біотичні фактори, які впливають на тваринний організм, забруднення навколишнього середовища ксенобіотиками, методи оздоровлення забруднених територій.

Дисципліна «Екологія у ветеринарній медицині» займає важливе місце в системі підготовки лікарів ветеринарної медицини, оскільки вона розкриває закономірності існування біологічних систем (природних і штучно створених) різних рівнів організації;

- забезпечує формування базових екологічних знань, основ екологічного мислення професійного фахівця лікаря ветеринарної медицини, здатного аналізувати проблеми довкілля, спираючись на знання екологічних процесів. вивчає:

- розробляє заходи, спрямовані на покращення екологічної безпеки від впливу сільськогосподарської діяльності на довкілля.

- вивчає місце і роль лікаря ветеринарної медицини в покращенні екології навколишнього середовища і здоров'я тварин і людини;

- вивчає екологічні фактори (біотичні, абіотичні, антропогенні) зовнішнього середовища на здоров'я тварин;

- вивчає екологічні проблеми тваринництва;
- вивчає біотехнологію відходів тваринництва;
- вивчає шляхи впливу тваринницьких об'єктів на навколишнє середовище.

Завдання: набуття теоретичних знань і практичних навиків з метою професійної діяльності, а саме:

- знати основні закони та принцип екології. Основні закони аутокології та синекології;
- проводити оцінку зовнішнього середовища та аналізувати його вплив на здоров'я тварин;
- досліджувати та аналізувати результати впливу тваринницьких відходів на довкілля і благополуччя тварин;
- планувати і проводити еколого-гігієнічні заходів, спрямовані на оптимізацію екологічного стану зовнішнього середовища та відтворення його пошкоджених сегментів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- правила та законодавчі нормативні акти щодо екологічної безпеки навколишнього природного середовища (ГДК забруднюючих речовин);
- основні закони та принцип екології;
- основні закони аутокології та синекології,
- методи екологічних досліджень;
- закономірності дії екологічних факторів (абіотичні, біотичні) зовнішнього середовища та адаптивні реакції живих організмів,
- вплив антропогенних факторів на екосистему;
- правила утилізації відходів і заходи щодо зниження техногенного навантаження на екосферу;
- вимоги до проведення екологічних заходів з оздоровлення гурту, тварин, поліпшення якості продукції тваринництва.

вміти: повідомляти технічну інформацію таким чином, щоб вона була зрозуміла для широкої публіки;

- пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.
- планувати та здійснювати контроль дотримання гігієнічних вимог упродовж харчового ланцюга відповідно до чинного законодавства;
- оцінити динамічні і статистичні показники популяцій, провести еколого-санітарне обстеження водних об'єктів;
- провести еколого-санітарне і топографічне обстеження водойм та навколишньої місцевості;
- оцінити рівень забрудненості автотранспортом атмосферного повітря чадним газом (СО);
- оцінити екологічний стан тваринницьких об'єктів;
- обчислити викиди аміаку та метану в повітрі СЗЗ тваринницьких фермах;
- провести утилізацію відходів на тваринницьких фермах;

- провести очищення стічних вод на потужностях з переробки продукції тваринництва.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК):

1. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
2. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
3. Прагнення до збереження навколишнього середовища

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

1. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.
2. Здатність оберігати довкілля від забруднення відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.
3. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.

програмні результати навчання (ПРН)

1. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.
2. Розробляти заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.
3. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	тижні	всього	у тому числі		
			лекцій	лабораторні	с.р.
Змістовний модуль 1. Загальна екологія. Предмет, завдання і структура сучасної екології					
Тема 1. Історія розвитку екології. Предмет і методи ветеринарної екології, основні завдання та значення дисципліни у підготовці лікаря ветеринарної медицини.	1-2	15	2	4	9
Тема 2. Структура сучасної екології. Закони екології. Основні правила екології.	3-4	17	2	6	9
Тема 3. Екологічні фактори та їх класифікація. Вплив факторів зовнішнього середовища на здоров'я тварин.	5-6	15	2	4	9
Тема 4. Ксенобіотики. Вплив антропогенних факторів на екосистему. Екологічне здоров'я та безпека на основі концепції «Єдине здоров'я».	7-8	16	2	4	10
Разом за змістовним модулем 1		63	8	18	37
Змістовний модуль 2. Спеціальна екологія. Загальні відомості про відходи, види утворення та їх дія на біосферу					
Тема 5. Екологічний стан тваринницьких об'єктів. Відходи тваринництва. Біобезпека тваринницьких підприємств.	9-10	18	2	4	12
Тема 6. Біотехнологія переробки відходів тваринництва. Екологічні та соціальні проблеми переробки відходів тваринництва.	11-12	20	2	4	14
Тема 7. Екологічні проблеми потужностей з переробки продукції тваринництва. Сучасні біотехнології стічних вод.	13-14	19	3	4	12
Разом за змістовним модулем 2		57	7	12	38
Всього годин		120	15	30	75

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Техніка безпеки та правила особистої гігієни у екологічній лабораторії. Обладнання лабораторії та її завдання.	2
2	Нормативно-правові документи, що регламентують екологічний стан навколишнього середовища	2
3	Визначення інтенсивності забруднення навколишнього середовища методом Ліхеноіндикації	2
4	Оцінка рівня забрудненості автотранспортом атмосферного повітря в СЗЗ тваринницьких об'єктів чадним газом (СО) розрахунковим методом..	2
5	Техногенний вплив на гідросферу. Визначення екологічного стану водних об'єктів. Визначення швидкості поширення забруднення у воді.	2
6	Динамічні і статистичні показники популяцій. Визначення швидкості зростання популяції (на прикладі популяцій дріжджів). Хвороби тварин, які виникають внаслідок екологічних і неекологічних змін у популяцій.	4
7	Колоквіум1	1
	Всього	14
8	СЗЗ в тваринництві. Призначення СЗЗ. Ветеринарно-санітарні розриви на тваринницьких об'єктах..	2
9	Розрахунок викидів аміаку та визначення його концентрації в повітрі СЗЗ скотарських підприємств.	2
10	Розрахунок викидів аміаку та визначення його концентрації в повітрі СЗЗ свинарських та птахівничих господарствах	2
11	Розрахунок викидів метану та визначення його концентрації в повітрі СЗЗ тваринницьких об'єктів	2
12	Визначення кількості мікроорганізмів в повітрі СЗЗ тваринницьких об'єктів	2
13	Визначення кількості викидів пилу в повітрі СЗЗ тваринницьких об'єктів	2
14	Санітарно-топографічне обстеження ґрунту. Визначення фізичних властивостей ґрунту.	2
15	Визначення кількості личинок і яєць гельмінтів в ґрунті СЗЗ тваринницьких об'єктів	2
	Колоквіум 2	
	Всього	16
	Разом за змістовні модулі.	30

5. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

Контрольні питання

Модуль 1. Загальна екологія. Предмет, завдання і структура сучасної екології.

1. Дайте визначення екології.
2. Сучасні проблеми екології.
3. Основні закони та принцип екології.
4. Основні закони аутоекології та синекології.
5. Методи екологічних досліджень.
6. Основи демекології
7. Що таке екологічні фактори.
8. Що відноситься до хімічних факторів.
9. Що відноситься до фізичних факторів.
10. Загальна характеристика біотичних факторів.
11. Що таке біосфера?
12. Екологічні фактори середовища та їх класифікація.
13. Вплив факторів зовнішнього середовища на здоров'я тварин.
14. Що таке екосистема.
15. Загальна характеристика зооекосистем.
16. Екологічна класифікація організмів.
17. Фактори, що викликають стрес у тварин.
18. Поняття про популяцію.
19. Динамічні показники популяцій.
20. Чим визначається швидкість руху популяцій.
21. Внутрішньо популяційна структура.
22. Хвороби, які виникають внаслідок неекологічних змін у популяцій.
23. Еколого-санітарне обстеження водних об'єктів.
24. Еколого-санітарне і топографічне обстеження водойм та навколишньої місцевості (паспортизація водних об'єктів.).
25. Визначення фізичних показників екологічної якості води.
26. Визначення фізичних показників екологічної якості води.
27. Що таке ксенобіотики?
28. Вплив антропогенних факторів на екосистему.
29. Вплив техногенних факторів на екосистему.
30. Непрямі впливи антропогенних факторів на органічний вплив.

Модуль 2. Спеціальна екологія. Загальні відомості про відходи, види утворення та їх дія на біосферу.

1. Відходи тваринництва
2. Переробка відходів тваринництва
3. Методи утилізації відходів тваринництва.

4. Що означає скорочення КБП.
5. Що означає скорочення СЖКК.
6. Що означає скорочення КБЖП.
7. Що означає скорочення БЦЗК.
8. Для чого застосовують пробіотики у тваринництві.
9. Для чого застосовують пребіотики у тваринництві.
10. Застосовують нанотехнології у тваринництві.
11. З чого виробляють біогаз.
12. Назвіть екологічні збитки, що можуть заподіяти природному середовищу тваринницькі об'єкти.
13. Які паразитарні хвороби виникають при недотриманні умов бортування гною.
14. Яке ви знаєте екологічно чисте паливо з гною.
15. Який вітамін утворюється в процесі метанового бродіння?
16. Механічне очищення стічних вод .
17. Хімічне очищення стічних вод,
18. Фізико-хімічне очищення стічних вод.
19. Біологічне очищення стічних вод.
20. Екологічні вимоги і рекомендації за створення і експлуатації очисних споруд у фітотехнології.
21. Екологічні фактори, що впливають на міграцію і накопичення
22. токсинів в ланцюгах живлення.
23. Сучасні біотехнології переробки відходів тваринництва.
24. Екологічні проблеми переробних підприємств.
25. Які можливості відкривають біотехнології в охороні природи.
26. Охорона природи на державному та міжнародному рівні.

6. Комплект тестів

НУБіП України

Ф-7.5-2.1.6.20

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОР Магістр Спеціальність ветеринарна медицина	Кафедра ветеринарної гігієни ім. професора А. К. Скороходька	Білет №1 «Екологія у ветеринарній медицині»	“Затверджую” Зав. кафедри _____ Кучерук М.Д. _____ 2023 р.

Екзаменаційні питання

1. Техніка безпеки і правила роботи у лабораторії.
2. Описати методику забрудненості атмосферного повітря методом ліхеноіндикації.

Тестові питання

Питання 1. Що вивчає демекологія?

1.	вивчає фактори середовища та їх вплив на окремі живі організми.
2.	вивчає популяції та їх взаємозв'язок між собою і довкіллям, вплив довкілля на процеси акліматизації, реактивності
3	аналізує стосунки між особинами, що належать до різних видів

Питання 2. Лишайники в залежності від субстрата, на якому оселюються, поділяються на екологічні групи:

1	епіфітні
2	мезофітні
3	епілітні
4	ксерофітні

Питання 3. Назвіть автора книги «Екологія», яка є актуальна з теорії екології

1	Ю. Одум
2	Ф.Клементс
3	В. Ернест
4	Ч. Дарвин

Питання 4 Назвіть методи чисельності популяції

1	пробних ділянок
2	мічення з тваринним відловом
3	групове дослідження
4	розподіл особин

Питання 5. Назвіть Закон України в якому зазначено вимоги, щодо повного збирання і своєчасного знешкодження та видалення відходів

1	Закон України «Про тваринний світ»
2	Закон України «Про відходи»
3	Закон України «Про охорону навколишнього середовища»
4	Закон України «Про ветеринарну медицину»

Питання 6. Ступінь забрудненості повітря автотранспортом залежить:

1	інтенсивності руху
2	рельєфу місцевості
3	вологості
4	вантажності машин

Питання 7. Вкажіть відповідність щодо понять:

1. швидкість росту чисельності популяції	А. різниця між народжуваністю і смертністю.
3. приріст популяції	Б. кількість організмів, на яку вона збільшується за певний проміжок часу.
3. виживання або біотичний потенціал популяції	В. різниця між питомою смертністю і питомою народжуваністю
4. абсолютна народжуваність	Г. число особин, які з'явилися на світ за одиницю часу у розрахунку на одну особину популяції.
5. відносна народжуваність	Д. число особин, які народились за одиницю часу

Питання 8. За походженням бил буває:

1	мінеральний
2	органічний
3	змішаний

Питання 9. Оберіть правильне призначення приладу

1. laser Range-Master	А. визначення швидкості вітру
2. kestrel 3000	Б. визначення атмосферного тиску
3. барометр.	В. визначення вмісту шкідливих газів
4. УГ-2	Г. вимірювання довжини, площі та об'єму

Питання 10. Тайфун – С призначений

1	для визначення шкідливих газів у повітрі
2	для визначення запиленості повітря
3	для визначення мікроорганізмів у повітрі
4	для визначення швидкості руху повітря

7. Методи навчання

Лекції, практичні заняття з використанням розрахунково-аналітичних завдань, роботи з реактивами та обладнанням хімічної лабораторії

Годин у тиждень – 4, тижнів на вивчення – 15

8. Форми контролю.

Модульно-рейтенгова система оцінки і контролю

Поточний (опитування, тестування);

Підсумковий – екзамен (письмовий).

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

10. Навчально-методичне забезпечення

1. Закон України № 3447-IV від 21 лютого 2006 року « Про охорону навколишнього природного середовища».
2. Закон України « Про тваринний світ».
3. Закон України « Про охорону навколишнього середовища».
4. Закон України « Про офіційний контроль для гарантування відповідності кормів та благополуччя тварин».
5. Закон України « Про ветеринарну медицину».
6. Конспект лекцій.
7. Методичні рекомендації щодо проведення практичних та лабораторних занять.
8. Комплект завдань для проведення тестового контролю.
9. Комплект завдань для проведення контрольного контролю знань здобувачів.
10. Презентації навчального матеріалу за темами відповідно до навчальної програми дисципліни.
11. Комплект індивідуальних завдань для проведення підсумкового контролю знань (іспиту).

11. ОСНОВНА І ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Запольський А. К., Салюк А. І. «Основи екології». – К.: Вища шк., 2001.– 358с.
2. Чайка В. С. Екологія. – В.: « Книга-Вега», 2002. – 408с.
3. Нікберг І. І., Сергета І. В., Цимбалюк Л. І. Гігієна з основами екології. – К.: «Здоров'я», – 2001. – 502.
4. Основи екології : підручник для студ. вищих навч. закладів / [В. Г. Бардов, В. І. Федоренко, Е. М. Білецька та ін.] ; за ред. В. Г. Бардова, В. І. Федоренко. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 424 с
5. Романенко В. Д. Основи гідроекології. – К. ТОВ « Видавництво» Обереги». – 2001. – 728с.
6. Бурлака В. А., Грабар І. Г. Хом'як І. В. Екологія відходів. – Житомир. ПП «Рута». – 2007. – 510 с.
7. Джигирей В. С., Екологія та охорона навколишнього природного середовища. – К: Знання, – 2000. – 200 с.
8. Мазуркевич Т. А., Міськевич С. В., Стегній Ж.Г «Екологія у ветеринарній медицині» (Підручник). – К.; ПП «Компринт», – 2014.– 215 с.

9. Міськевич С. В., Мазуркевич Т. А. «Екологія у ветеринарній медицині». Методичні вказівки до лабораторних занять для студентів факультету ветеринарної медицини НУБіП України. – 2016. – 51с.

11. Словник термінів і пояснень з дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині» Стегній Ж. Г., Мазуркевич Т. А., Міськевич С. В. – К.: Видавничий центр НУБіП України. – 2009. – 36 с.

12. Захаренко М. О., Кос'янчук Н. І., Поляковський В. М., Соломон В. В. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині» (загальна екологія), для студентів факультету ветеринарної медицини, спеціальність - 211 - «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр», – К.; ЦП «Компринт», – 2018.– 38 с.

13. Захаренко М. О., Кос'янчук Н. І., Поляковський В. М., Соломон В. В. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині» (спеціальна екологія), для студентів факультету ветеринарної медицини, спеціальність - 211 - «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр», – К.; ЦП «Компринт», – 2019. – 33 с.

14. Кос'янчук Н. І., Соломон В. В. Методичні вказівки для проведення лабораторних занять з дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині» для студентів факультету ветеринарної медицини, спеціальність – 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр», – К.; ЦП «Компринт», – 2020.– 78с.

15. Кос'янчук Н. І. Конспект лекцій з дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині» для студентів факультету ветеринарної медицини, спеціальність – 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр», – К.; ЦП «Компринт», – 2020.– 65с.

Допоміжна література

1. М'якушко В. К. Мельничук Д. О. Сільськогосподарська екологія. – К.: Урожай, – 1992. – 1992. – 263с.
2. Кравченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 350 с.

12. Інформаційні ресурси

1. <http://referat-ukr.com/etika-estetika/profesijna-etika-vidi-profesijnoi-etiki.html>.
2. <https://www.rspca.org.uk/home>
3. http://europa.dovidka.com.ua/a.html#_Treaty_of_Amsterdam
4. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%82_%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD.
5. Міжнародна організація захисту навколишнього середовища ISEP www.isep.at англomовний сайт; можливість ознайомитись з документами конференцій; перелік проектів; просто і лаконічно.
6. Глобальний екологічний фонд GEF www.gefweb.org тільки для тих, хто володіє англійською; представництва і партнери в багатьох країнах

світу; прес-релізи, новини, публікації; перелік грантових програм організації

7. Сайтах «Зеленого досьє» (www.dossier.org.ua та organicinfo.ua).

8. Платформи Green Growth Knowledge Partnership (www.greengrowthknowledge.org),

9. Інформаційні ресурси Європейського Екологічного Бюро (ЕЕБ, meta.eeb.org), міжнародна преса.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет ветеринарної медицини**

Кафедра ветеринарної гігієни імені професора А.К. Скороходька

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету ветеринарної медицини

_____ Микола ЦВІЛХОВСЬКИЙ

Протокол № _____ від “_____” _____ 2023 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри ветеринарної
гігієни імені професора А.К. Скороходька
протокол № 9 від «11» травня 2023 р.

Завідувач кафедри

_____ Марія КУЧЕРУК

ПРОГРАМА

навчальної практики

з дисципліни «Екологія у ветеринарній медицині»

ОС «Магістр», спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

Київ-2023

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету ветеринарної
медицини

_____ Микола ЦВІЛІХОВСЬКИЙ

«_____» _____ 2023 р.

Програма

проходження **навчальної практики** студентами I курсу факультету
ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і
природокористування України в 2023-2024

№ п/п	Тема заняття	Короткий зміст практики	Трива- лість год
1.	Екологічний аналіз видової та просторової вертикальної структури фітоценозу	Проаналізувати видову структуру фітоценозу (ліс, сад, лука) та оцінити його стійкість. Описати просторову вертикальну структуру фітоценозу.	6
2.	Порівняльна екологічна характеристика типових природно-заповідних об'єктів	Провести екологічну характеристику об'єктів природно-заповідного фонду у регіоні. Проаналізувати вплив основних антропогенних чинників на об'єкти ПЗФ. Визначити шляхи поліпшення його розвитку.	6
3.	Екологічне обстеження ґрунту на території тваринницьких об'єктів. Фітоіндикація.	Загальна характеристика забруднюючих речовин ґрунту, рослин. Визначення кислотності ґрунту.	6
4.	Екологічна паспортизація тваринницьких об'єктів.	Характеристика діючого тваринницького об'єкта. Екологічна оцінка забруднення навколишнього середовища відходами тваринництва	6
5.	Здача звіту про проходження навчальної практики. Проведення заліку.	Проведення заліку.	6
Всього			30

Завідувач кафедри ветеринарної гігієни
імені професора А.К. Скороходька

Марія КУЧЕРУК