

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра внутрішніх хвороб тварин

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет ветеринарної медицини

назва

“04” _____ 06 _____ 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВІЗУАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ХВОРОБ ТВАРИН**

Галузь знань 21 Ветеринарія

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Освітня програма «Ветеринарна медицина»

Факультет (ННІ) Ветеринарної медицини

Розробники: Цвіліховський М.І., професор кафедри внутрішніх хвороб тварин,
д.біол.н., професор, Грушанська Н.Г., завідувач кафедри, д.вет.н., професор

Київ – 2025

Опис навчальної дисципліни. Навчальна дисципліна «Візуальна діагностика хвороб тварин» спрямована на удосконалення та поглиблення теоретичних знань і отримання практичних навичок із застосування візуальних методів діагностики хвороб тварин (рентгенологічного й ультразвукового) з метою розпізнавання хвороб тварин, коректного вибору методу діагностики, а також на підготовку магістранта до самостійної роботи за вибраною дисципліною.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	211 – «Ветеринарна медицина» (шифр і назва)	
Освітня програма	Ветеринарна медицина»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	–	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	3	-
Семестр	6	-
Лекційні заняття	15 год.	-
Практичні, семінарські заняття	–	-
Лабораторні заняття	15 год.	-
Самостійна робота	90 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета надання магістрантам теоретичних знань та практичних навичок із методології аналізу даних, отриманих за результатами візуальної діагностики хвороб тварин.

«Візуальна діагностика хвороб тварин» - одна з спеціальних клінічних дисциплін, які формують магістра ветеринарної медицини виробничого спрямування. Для ефективної роботи майбутнього магістра лікаря-терапевта необхідно правильно діагностувати різні за своєю етіологією захворювання, а саме з використанням методів візуальної діагностики; призначати своєчасно патогенетично обґрунтоване лікування тварин, прогнозувати ці хвороби. Значення дисципліни для формування магістра ветеринарної медицини зростає з уведенням спеціалізації у практику лікарів ветеринарної медицини та постійним зростанням кількості свійських тварин.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): 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):

- ✓ Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ✓ Здатність приймати обґрунтовані рішення.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

Програмні результати навчання:

ПРН 4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

ПРН 20. Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

Компетенції Першого дня:

Демонструвати розуміння етичних та правових рамок, в яких має працювати лікар ветеринарної медицини, включаючи професійні аспекти, аспекти, що пов'язані з благополуччям тварин, власників тварин, громадським здоров'ям, суспільні та екологічні аспекти, пов'язані з професійною діяльністю.

Сприяти та контролювати збереження здоров'я та безпеки себе, пацієнтів, власників тварин, колег та навколишнього середовища під час здійснення професійної діяльності; демонструвати знання про принципи забезпечення якості; застосовувати принципи управління ризиками на практиці.

Належно оформляти клінічну документацію та документи для власників тварин, а також, за необхідності, звіти про клінічні випадки у формі, задовільній для відповідної аудиторії.

Вміти критично мислити, здійснювати перегляд та оцінку літератури та презентацій.

Розуміти та застосовувати принципи концепції Єдиного здоров'я для забезпечення належної клінічної практики у ветеринарії, а також науково обґрунтованої та доказової ветеринарної медицини.

Демонструвати здатність критично аналізувати докази, справлятися з неповною інформацією, вирішувати непередбачувані ситуації та адаптувати знання, вміння і практичні навички до різних виробничих ситуацій.

Використовувати базове діагностичне обладнання та ефективно проводити обстеження тварин відповідно до конкретного випадку, згідно з належною практикою охорони здоров'я та біобезпеки і чинними нормативними документами. Розуміти внесок цифрових інструментів та штучного інтелекту у теорію і практику ветеринарної медицини.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	тижні	усього	у тому числі				
			л	п	лаб.	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Модуль 1. Основи ветеринарної рентгенології							
ТЕМА 1. Особливості ліцензування діяльності з використанням ДІВ в Україні. Організація роботи діагностичного кабінету з використанням обладнання для рентгенодіагностики.	1	17	2	-	-	-	15
ТЕМА2. Рентгенодіагностика хвороб органів грудної порожнини тварин	2-4	21	2	-	4	-	15
ТЕМА 3. Рентгенодіагностика хвороб органів черевної порожнини тварин	5-7	21	2	-	4		15
Разом за змістовим модулем 1	59		6		8		45
Модуль 2. Основи ехографічних досліджень у ветеринарній медицині							
ТЕМА 4. УЗ діагностика у ветеринарній медицині. Організація роботи діагностичного кабінету з використанням обладнання для ультразвукової діагностики. Ультразвукове дослідження органів і тканин організму тварин	8-9	19	2	-	2	-	15
ТЕМА 5. УЗ діагностика хвороб органів грудної порожнини тварин	10-12	21	2	-	4	-	15

ТЕМА 6. УЗ діагностика органів черевної і тазової порожнини тварин	13-15	21	2	-	4	-	15
Разом за змістовим модулем 2	61		6		10		45
Разом	120		15		15		90

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Введення до предмету. Особливості ліцензування діяльності з використанням ДІВ в Україні. Організація роботи діагностичного кабінету з використанням обладнання для рентгенодіагностики.	2
2	Рентгенодіагностика хвороб органів грудної порожнини тварин	2
3	Рентгенодіагностика хвороб органів черевної порожнини тварин	2
4	УЗ діагностика у ветеринарній медицині. Організація роботи діагностичного кабінету з використанням обладнання для ультразвукової діагностики. Ультразвукове дослідження органів і тканин організму тварин	2
5	УЗ діагностика хвороб органів грудної порожнини тварин	2
6	УЗ діагностика органів черевної і тазової порожнини тварин	2

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Особливості рентгенівського зображення основних патологічних процесів органів грудної порожнини тварин	2
2	Диференційна діагностика, аналіз рентгенограм грудної порожнини тварин	2
3	Особливості рентгенівського зображення основних патологічних процесів органів черевної порожнини тварин	2
4	Диференційна діагностика хвороб, аналіз рентгенограм черевної порожнини тварин	2
5	Особливості візуалізації на ехограмах органів грудної порожнини тварин	2
6	Диференційна діагностика хвороб, аналіз ехограм грудної порожнини тварин	2
7	Особливості візуалізації на ехограмах органів черевної порожнини тварин	2
8	Диференційна діагностика хвороб, аналіз ехограм черевної порожнини тварин	2

9	Особливості візуалізації на ехограмах органів тазової порожнини тварин. Диференційна діагностика хвороб, аналіз ехограм тазової порожнини тварин	2
---	--	---

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Техніка безпеки під час роботи з ДІВ. Особливості викладки і підготовки пацієнтів для рентгенологічного дослідження	45
2.	Ознайомитись з викладенням матеріалу у вітчизняних інтернет-джерелах щодо УЗД тварин. Проаналізувати сайти клінік ветеринарної медицини м. Києва щодо надання послуги ультразвукове дослідження. Особливості викладки і підготовки пацієнтів для УЗ дослідження	45

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- захист лабораторних/практичних робіт;

7. Методи навчання:

- проблемне навчання;
- практико-орієнтоване навчання;
- навчання через дослідження;
- навчальні дискусії та дебати;
- командна робота;

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1.		
Лекція 1-3 (за наявності оцінювання)	-	-
Лабораторна/практична робота 1	Приймати обґрунтовані рішення щодо вибору ефективних методів рентгенодіагностики і проведення досліджень на відповідному рівні з метою	15
Лабораторна/практична робота 2		15

	формулювання висновків щодо	
Лабораторна/практична робота 3	стану тварин чи встановлення діагнозу. Використовувати рентген-апарати і рентгенконтрастні речовини, цифрові	15
Лабораторна/практична робота 4	інструменти і спеціальне програмне забезпечення для проведення рентгенологічного дослідження, відповідно до конкретного випадку, згідно з належною практикою охорони здоров'я та біобезпеки і чинними нормативними документами.	15
Самостійна робота 1.	Критично мислити, здійснювати перегляд та оцінку літератури та презентацій. Розуміти та застосовувати принципи концепції Єдиного здоров'я для забезпечення належної клінічної практики у ветеринарії, а також науково обґрунтованої та доказової ветеринарної медицини. Демонструвати здатність критично аналізувати докази, справлятися з неповною інформацією, вирішувати непередбачувані ситуації та адаптувати знання, вміння і практичні навички до різних виробничих ситуацій.	10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2.		
Лекція 4-6 (за наявності оцінювання)		-
Лабораторна/практична робота 5	Приймати обґрунтовані рішення щодо вибору ефективних методів УЗ-діагностики і	12
Лабораторна/практична робота 6	проведення досліджень на відповідному рівні з метою	12
Лабораторна/практична робота 7	формулювання висновків щодо	12
Лабораторна/практична робота 8	стану тварин чи встановлення діагнозу.	12

Лабораторна/практична робота 9	Використовувати УЗД апарати, цифрові інструменти і спеціальне програмне забезпечення для проведення ультразвукового дослідження, відповідно до конкретного випадку, згідно з належною практикою охорони здоров'я та біобезпеки і чинними нормативними документами.	12
Самостійна робота 2.	Критично мислити, здійснювати перегляд та оцінку літератури та презентацій. Розуміти та застосовувати принципи концепції Єдиного здоров'я для забезпечення належної клінічної практики у ветеринарії, а також науково обґрунтованої та доказової ветеринарної медицини. Демонструвати здатність критично аналізувати докази, справлятися з неповною інформацією, вирішувати непередбачувані ситуації та адаптувати знання, вміння і практичні навички до різних виробничих ситуацій.	10
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{залік}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни:
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1350>
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:
 1. Рентгенологічне дослідження серця тварин : методичні вказівки / М. І. Цвіліховський та ін. Київ : ЦП Компрінт, 2017. 28 с.
 2. Сучасні методи дослідження серця / Цвіліховський М.І., Якимчук О.М., Маринюк М.О., Костюк О.С., Якимчук І.М. К.: «ЦП «КОМПРИНТ», 2020.
 3. Як уникнути помилок при дослідженні та побудові діагнозу за хвороб системи дихання тварин?: методичні вказівки для студентів ОКР «Магістр» за спеціальністю 8.11010101 – «Ветеринарна медицина». Береза В.І., Палюх Т.А., Немова Т.В., Якимчук О.М., Бондар В.О., Цвіліховський М.І. К.: «ЦП Компрінт», 2014. 33 с.
 4. Сучасні методи діагностики у ветеринарній медицині дрібних домашніх тварин (комп'ютерна томографія): методичні вказівки для підготовки фахівців ОС «Магістр» (Ч. 1). / Цвіліховський М.І., Бондар В.О., Якимчук О.М., Маринюк М.О., Обруч М.М. К.: Вид. центр НУБіП України, 2015. 68 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Діагностика гострої дихальної недостатності і невідкладна терапія за набряку легень у котів / Заморська Т.М., Грушанська Н.Г., Костенко В.М., Дробот М.В. / Вісник Сумського НАУ. Серія «Ветеринарна медицина». 2021. Вип. 4 (55). С. 3–11.
2. Лихолат Т., Грушанська Н., Шарандак П., Костенко В., Розумнюк А. (2023). Ультразвукове та рентгенологічне дослідження при набряку легень домашньої кішки. ScienceRise: Біологічна наука, (2(35), 25–34. <https://doi.org/10.15587/2519-8025.2023.283679>
3. Мегев Д.С., Мурашко В.О., Пульняшенко П.Р, Коваленко Ю.М. Підготовка спеціалістів з питань рентгенодіагностики та радіаційної безпеки при виконанні

рентгенографічних досліджень в ветеринарних клініках. Ветеринарна практика. 2009. №8. С.18–19.

4. Коваль Г.Ю., Сиваченко Т.П., Загорська М.М. та ін. Променева діагностика; за ред. Г.Ю. Коваль. К.: Орбіс, 1998. Т.1. 527 с.

5. Рокіцький О.М. Іван Пулюй у світовій науці й культурі: Автореф. дис... канд. іст. наук: 07.00.07. Київський Національний університет ім. Тараса Шевченка К., 2002. 20 с.

6. <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/nd/> – Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України

7. <http://www.nbu.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського