

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра внутрішніх хвороб тварин

ЗАТВЕРДЖЕНО
Факультет ветеринарної медицини
(назва)
“ ___ ” _____ 20__ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВІЗУАЛІЗАЦІЙНА 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, Розумнюк А.В., доцент кафедри внутрішніх хвороб тварин,
к.вет.н., доцент

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни. Навчальна дисципліна «Візуалізаційна діагностика хвороб тварин» спрямована на удосконалення й поглиблення теоретичних знань і отримання практичних навичок із застосування візуалізаційних 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 (за наявності)	–	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної, заочної та дистанційної (за наявності) форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна, дистанційна
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 і практичних навичок із

методології аналізу даних, отриманих за результатами візуалізаційної діагностики хвороб тварин.

«Візуалізаційна діагностика хвороб тварин» - одна зі 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.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню: «Анатомія свійських тварин», «Фізіологія тварин», «Патофізіологія тварин», «Оперативна хірургія, топографічна анатомія та анестезіологія», «Клінічна діагностика хвороб 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; здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності..

спеціальні (фахові) компетентності (СК): 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.

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.

Програмні результати навчання (ПРН):

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

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

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма								заочна, дистанційна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб.	інд	с.р.		л	п	лаб.	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
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	18	2	-	-	-	16							
Тема 2. 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 модулем 1		60		6		8	46							
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	20	2	-	2	-	16							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тема 5. УЗ діагностика хвороб органів грудної порожнини тварин	10-12	20	2	-	4	-	14						
Тема 6. УЗ діагностика хвороб органів черевної і тазової порожнин тварин	13-15	20	2	-	4	-	14	2					
Разом за модулем 2		60		6		10	44						
Усього годин		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 рентгеновського зображення основних патологічних процесів органів грудної порожнини тварин	2
2	Диференційна діагностика, аналіз рентгенограм грудної порожнини тварин	2
3	Особливості рентгеновського 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	46
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	44

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

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

7. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальні дискусії та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму.

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 формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу. Використовувати рентген-апарати і рентген контрастні речовини, цифрові 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
Лабораторна/практична робота 2		15
Лабораторна/практична робота 3		15
Лабораторна/практична робота 4		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
Разом 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 проведення досліджень на відповідному рівні з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.	12
Лабораторна/практична робота 6		12
Лабораторна/практична робота 7		12
Лабораторна/практична робота 8		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 і застосовувати принципи концепції Єдиного здоров'я для забезпечення належної клінічної практики у ветеринарії, а також науково обґрунтованої й доказової ветеринарної медицини. Демонструвати здатність критично аналізувати докази, справлятися з неповною інформацією, вирішувати непередбачувані ситуації й адаптувати знання, вміння і практичні навички до різних виробничих ситуацій.	10
Модульна контрольна робота 2.		30
Разом за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Разом за курс	(Навчальна робота + залік) ≤ 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 Компринт, 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 Компринт», 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.