Додаток 2

до наказу від _____ 2023 р. № _____

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Кафедра акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Декан факультету
Микола ЦВІЛІХОВСЬКИЙ
Протокол № 11 "01" _____ 2023 р.

"СХВАЛЕНО"
на засіданні кафедри акушерства,
гінекології та біотехнології
відтворення тварин
Протокол № 11 від "16" травня 2023 р.
Завідувач кафедри
_____ Олександр ВАЛЬЧУК

"РОЗГЛЯНУТО"
Гарант ОП **«Ветеринарна медицина»**
Гарант ОП
_____ Наталія Грушанська

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Ветеринарна андрологія»

Спеціальність «Ветеринарна медицина»
освітня програма «Ветеринарна медицина»
Факультет ветеринарної медицини
Розробники: доценти, к. вет.н. О. Вальчук, С. Деркач, Ю. Жук, Ю. Масалович
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2023р.

1. Опис навчальної дисципліни

«Ветеринарна андрологія»

Дисципліна вивчає фізіологію та патологію органів статевої системи самців різних видів тварин. Передбачає формування у здобувачів вищої освіти компетентностей з питань етіологію, патогенез та сучасних клінічних та лабораторних методів діагностики патології репродуктивної системи самців, ефективності методів терапії та профілактики імпотенції у самців.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Галузь знань	*21 Ветеринарна медицина*	
Освітній ступінь	*(Магістр)*	
Спеціальність	*211 «Ветеринарна медицина)*	
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 та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	5	
Семестр	10	
Лекційні заняття	*15 год.*	*год.*
Практичні, семінарські заняття	*год.*	*год.*
Лабораторні заняття	*15од.*	*год.*
Самостійна робота	*90 год.*	*год.*
Індивідуальні завдання	*год.*	*год.*
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	*2 год.*	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета: засвоїти фізіологію та патологію органів статевої системи самців різних видів тварин.

Завдання: вивчити, етіологію, патогенез і клінічні ознаки цих захворювань, навчитися розробляти лікування уражених тварин та заходи профілактики.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: *правильно діагностувати патологію статевих органів самців різних видів тварин.*

вміти: проводити диференційну діагностику, лікування та профілактику захворювань статевих органів самців різних видів 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):

- ***ЗК 1.*** здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ***ЗК 2.*** здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ***ЗК 6.*** навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- ***ЗК 8.*** здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ***ЗК 9.*** здатність приймати обґрунтовані рішення;
- ***ЗК 10.*** здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності);
- ***ЗК 11.*** здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

– ***ФК 1.*** Здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин різних класів і видів – ссавців, птахів, комах (бджіл), риб та інших хребетних.

– ***ФК 2.*** Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час 7 професійної діяльності.

– ***ФК 4.*** Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

– ***ФК 6.*** Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.

– ***ФК 7.*** Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

– ***ФК 8.*** Здатність планувати, організовувати та реалізовувати заходи з лікування тварин різних класів і видів, хворих на незаразні, інфекційні та інвазійні хвороби.

– ***ФК 13.*** Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.

Програмні результати навчання (ПРН):

1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.
2. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.
3. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.
4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

5. Установлювати зв’язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.
6. Розробляти карантинні та оздоровчі заходи, методи терапії, профілактики, діагностики та лікування хвороб різної етіології.
7. Розробляти заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.
8. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.
9. Знати правила зберігання різних фармацевтичних засобів та біопрепаратів, шляхів їх ентерального чи парентерального застосування, розуміти механізм їх дії, взаємодії та комплексної дії на організм тварин.
10. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.
11. Здійснювати облікову звітність під час фахової діяльності.
12. Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми навчання;

Тема 1. Фізіологія самців тварин:

Особливості анатомії та фізіології статевих органів самців тварин, синтез та дозрівання сперматозоїдів, накопичення та транспортування сперматозоїдів, передача сперматозоїдів до статевих органів самок тварин. Роль додаткових статевих залоз у запліднювальній здатності самців тварин.

Тема 2. Ендокринологія самців тварин

Роль ендокринної регуляції у продукуванні чоловічих статевих клітин та підтримці властивих фізичних параметрів самців їх лібідо та агресії. Гормональна регуляція репродуктивної функції самців, концентрація гормонів їх синтез окремими залозами та клітинами та їх вплив на організм самців.

Тема 3. Патологія самців тварин

Вроджені та генетичні захворювання, набуті захворювання репродуктивних органів, зовнішні статеві органи, захворювання припуція та статевого члену, захворювання простати, ендокринні захворювання репродуктивної системи самців.

Тема 4. Неплідність самців тварин

Види неплідності самців, нездатність до природнього парування, відсутність лібідо, фізичні дефекти, запліднююча неплідність, діагностика імпотенції самців.

Тема №5. Хвороби репродуктивної системи самців жуйних:

Порушення роботи додаткових статевих залоз, порушення еякуляції - первинні та вторинні, порушення статевих органів баранів та цапів - вроджені та набуті аномалії.

Тема №6. Захворювання репродуктивної системи жеребця:

Ендо- та екзогенні причини найпоширеніших порушень фертильності жеребців, порушення розвитку окремих відділів репродуктивної системи, крипторхізм, запалення окремих відділів статевого органу, травми статевого органу - діагностика та лікування.

Тема №7. Захворювання репродуктивної системи кнура:

Вроджені та набуті порушення запліднювальності кнурів, умови навколишнього середовища репродуктивного використання кнурів, найпоширеніші захворювання статевих органів кнурів, ендо- та екзогенні причини найпоширеніших порушень запліднувальності кнурів, порушення розвитку окремих відділів репродуктивної системи -діагностика та лікування.

Тема №8. Захворювання репродуктивної системи псів та котів:

Ендогенні та екзогенні порушення репродуктивної системи, інтерсексуальність у собак та котів, вади розвитку окремих відділів статевих органів, набуті захворювання статевих органів. Захворювання передміхурової залози, доброякісна гіперплазія передміхурової залози - діагностика та лікування, гострий та хронічний простатит, пухлини та кісти передміхурової залози, захворювання сім'яників.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна 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
Змістовний модуль І. Моніторинг благополуччя тварин на фермі													
Тема 1. Фізіологія самців тварин	1/2	16	2		2		12						
Тема 2. Ендокринологія самців тварин	3/4	16	2		2		12						
Тема 3. Патологія самців тварин	5/6	16	2		2		12						
Разом за змістовим модулем 1	48		6	6			36						
Змістовний модуль ІІ. Моніторинг відтворення та виробництва молока													
Тема 4. Неплідність самців тварин	7/8	16	2		2		12						
Тема 5. Хвороби репродуктивної системи самців жуйних	9/10	16	2		2		12						
Тема №6. Захворювання репродуктивної	11/12	16	2		2		12						

системи жеребця													
Тема №7. Захворювання репродуктивної системи кнура	13/14	16	2		2		12						
Тема №8. Захворювання репродуктивної системи псів та котів	15	8	2				6						
Разом за змістовим модулем 2	72		10		8		54						
Усього годин	120		16		14		90						
Курсовий проект (робота) з _____ _____ (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин	120		16		14		90						

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Особливості андрологічного дослідження бугая	2
2.	Особливості андрологічного дослідження барана та цапа	2
3.	Особливості андрологічного дослідження жеребця	2
4.	Особливості андрологічного дослідження кнура	2
5.	Особливості андрологічного дослідження пса	2
6.	Особливості андрологічного дослідження кота	2
7.	Особливості андрологічного дослідження хутрових тварин	2

4 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Патологія простати	12
2.	Основні оперативні методи лікування самців тварин з андрологічною патологією	12
3.	Фармакологічний контроль репродуктивної патології у самців	12
4.	Лаболаторні та інструментальні методи дослідження за андрологічної патології	12
5.	Вплив нервової системи на статеву функцію самців тварин	12
6.	Особливості отримання сперми у різних видів самців тварин	12
7.	Генетичні хвороби самців тварин	12
8.	Особливості оцінки еякулятів у самців різних видів	6
	Всього	90

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Яка функція статевих органів самців?
2. Яка будова і функція сім'яників?
3. Яка функція секрету міхурцеподібних залоз?
4. Яке значення передміхурової залози (простати)?
5. Яке значення цибулинно-сечівникових залоз?
6. Яке значення уретральних залоз?
7. Яка будова і видові особливості статевого члена?
8. Яка будова і функція мошонки?
9. Яка будова і значення придатка сім'яника?
10. Які існують методи отримання сперми від самців?
11. Які переваги методу штучної вагіни над іншими методами отримання сперми?
12. Які є уретральні методи отримання сперми від самців?
13. Які умови треба відтворити у штучній вагіні для повноцінного отримання еякуляту у самців?
14. За якими показниками оцінюють свіжоотриманий еякулят?
15. Як визначають колір, запах і консистенцію сперми?
16. Назвіть показники візуальної оцінки сперми барана в нормі?
17. Назвіть показники візуальної оцінки сперми бугая в нормі?
18. Які відтінки кольору має сперма жеребця і кнура?
19. Якими методами визначають об'єм сперми у самців?
20. Сперму яких самців фільтрують і чому?
21. Назвіть мінімальні показники об'єму еякуляту різних видів самців?
22. Назвіть максимальні показники об'єму еякуляту різних видів самців?
23. Що таке "густина сперми"?
24. Якою може бути сперма за густиною?
25. Що таке "аспермія"?
26. Яку в нормі виділяють самці різних видів сперму за густиною?
27. Які бувають види руху спермієв?
28. Як рухаються спермії, здатні до запліднення?
29. Чим характеризується коловий і манежний рухи спермієв?
30. Як можна відновити прямолінійний рух спермієв з коливального руху?
31. Які фактори сприяють аглютинації спермієв?
32. Як проводять підраховують спермії у мазку для визначення відсотку живих і мертвих?
33. З яким показником порівнюють відсоток живих спермієв?
34. Що таке тератоспермія?
35. Від чого залежить кількість патологічних форм спермієв у спермі?
36. Назвіть три види морфології спермієв за Бломом.
37. Які морфологічні відхилення спермієв відноситься до первинних патологічних змін?
38. Які морфологічні відхилення спермієв відноситься до вторинних патологічних змін?

39. Що таке протоплазматична крапелька і про що свідчить її наявність?
40. Який відсоток патологічних форм сперміїв допускається у спермі різних видів самців тварин?
41. Який є оптимальний режим отримання сперми від дорослого кнура-плідника?
42. У кого з самців у статевому члені є os penis?
43. Що таке крипторхізм?
44. Які клінічні ознаки виникають за баланопоститу?
45. Що таке фімоз?
46. Що таке імпотенція у самців?
47. Які Ви знаєте види імпотенції?
48. Що таке сперматогенез?
49. Як називається явище коли відсутня сперма у самця?
50. Які є первинні патологічні зміни сперміїв?
51. Які є вторинні патологічні зміни сперміїв?
52. Виберіть показники які відносяться до спермограми?
53. Назвіть явище коли у одного індивіда одночасно розвивається елементи мюлерових та вольфових проток?
54. У яких видів самців тварин найчастіше проявляється запалення передміхурової залози?
55. Назвіть що таке епідидиміт?
56. Назвіть метод за допомогою якого визначають густину сперми
57. Як називається явище насичення сперми сперміями?
58. Який відсоток патологічних сперміїв допустимий у спермі жеребця?
59. У яких видів самців найчастіше проявляється сечокам'яна хвороба?
60. Який середні об'єм еякуляту кнура?

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ОС «Магістр» Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»	Кафедра акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин 2022-2023 навч. рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни «Ветеринарна андрологія»	Затверджую зав. кафедри _____ Вальчук О.А. «___» _____ 2022 р.

Тестові завдання

1. Яка функція статевих органів самців?

1	Синтез чоловічих статевих гормонів
2	Утворення чоловічих статевих клітин
3	Введення спермії у статеві органи самки
4	Участю у овогенезі
5	Участь у овуляції

2. Який є оптимальний режим отримання сперми

15. Які з названих патологій сперміїв відносяться до первинних змін?

1	Зміни величини та форми голівки;
2	Гігантські спермії;
3	Безхвості спермії.

16. Виберіть правильну відповідь, що таке аспермія?
А) відсутність сперми;
Б) малий об'єм еякуляту;
В) відсутність сперміїв у спермі;
Г) мертві спермії;

від дорослого кнура-плідника?

1	1 раз на місяць
2	Щодня
3	3 рази на 2 тижні
4	1 раз на тиждень
5	Через день

3. Що відноситься до додаткових статевих залоз самців?

1	Міхурцеподібна залоза
2	Простата
3	Яйцепровідна залоза
4	Гіпоталамус
5	Уретральна

4. У яких видів самців еякулят виділяється по фракціях?

1	Бугай
2	Баран
3	Пес
4	Кнур

5.Розставити відповідно до прояву статевих рефлексів у самців:

1.	Еякуляція
2.	Статевий потяг
3.	Ерекція
4.	Парувальний

6. Який рух сперміїв є фізіологічно правильним?:

1	Прямолінійний-поступальний
2	Коливальний
3	Манежний
4	Боковий

7. У кого з самців у статевому члені є os penis?

	1. жеребець
	2. баран
	3. кіт
	4. пес

8. Які клінічні ознаки виникають при баланопоститі?

А	Запалення слизової оболонки пеніса;
Б	Гнійні і геморагічні виділення;
В	Тривале залежування самця;
Г	Гіпогалактія, агалактія.

9. Виберіть правильну відповідь, що таке фімоз?

А) неможливість виведення статевого члена за межі припуція;
Б) опускання голівки статевого члена вниз;
В) набрякання голівки статевого члена;
Г) скручування голівки статевого члена;

10. Що таке крипторхізм?

А	промивання сім'яників розчинами антисептиків;
Б	звільнення сім'яників від сперміїв;

17. Виберіть показники які відносяться до спермограми?

1	Кількість лейкоцитиів;
2	Об'єм еякуляту;
3	Рухливість спермії;
4	Живі і мертві спермії;
5	Наявність епітеліальних клітин;

18. Що таке парафімоз?

1.	Це патологія простати
2.	Запалення уретри
3.	Защемлена виведена голівка статевого члена
4.	Защемлення голівки статевого члену

19. Назвіть явище коли у одного індивіда одночасно розвивається елементи мюлерових та вольфових проток

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словом)

20. У яких видів самців тварин найчастіше проявляється запалення передміхурової залози

1	жеребець
2	пес
3	кіт
4	бугай
5	кнур
6	кріль

21. Що таке орхіт?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словом)

22. Назвіть що таке епідедиміт?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словом)

23. Гіпоплазія сім'яників це?

1.	Олігоспермія
2.	Тератоспермія
3.	Парез сім'яника
4.	Недостатній розвиток сім'яників

24. Які з названих показників відносяться до органолептичної оцінки сперміїв?

1	колір
2	консистенція ;
3	рухливість.
4.	густина

25. Назвіть метод за допомогою якого визначають

В	затримка або відсутність опускання сім'яників у калитку;
Г	запалення сім'яників;
Д	відновлення структури сім'яників;

11. Що таке імпотенція у самців?

А.	Патологія відтворної здатності, що проявляється розладами парування чи неможливістю запліднення
Б.	Патологія яка пов'язана з відсутністю апатиту та зневоднення організму під час статевого акту

12. Що таке сперматогенез?

1.	Сперміогенез та плазмогенез
2.	Утворення та дозрівання сперміїв
3.	Дозрівання сперміїв
4.	Накопичення аскорбінової кислот

13. Як називається явище коли відсутня сперма у самця?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словом)

14. Як називається явище коли малий об'єм еякуляту у самця?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словом)

15. Яким методом визначають концентрацію сперміїв у спермі?
1. За допомогою камери Горяєва;
2. За допомогою фотоелектро колориметра;
3. За допомогою зважування еякуляту;

густину сперми

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словами)

26. Як називається явище насичення сперми сперміями?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словами)

27. Напишіть у якому віці настає фізіологічна зрілість у бугаїв.

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словами)

28. Який відсоток патологічних сперміїв допустимий у спермі жеребця.

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словами)

29. Який середні об'єм еякуляту кнура?

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словами)

30. У яких видів самців найчастіше проявляється сечокам'яна хвороба.

1.	кнур
2.	пес
3.	кіт
4.	бугай.

6. Методи навчання.

1. Методи навчання за джерелом знань:

- Словесні: розповідь, пояснення, робота з книгою (читання, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, опорних конспектів тощо).
- Наочні: демонстрація, ілюстрація, самостійне спостереження.
- Практичні: метод справ, лабораторна робота, практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

- Аналітичний
- Індуктивний метод
- Дедуктивний метод

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

- Частково-пошуковий (евристичний)
- Дослідницький

4. Активні методи навчання-використання технічних засобів навчання, екскурсії, групові дослідження, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.

7. Форми контролю.

- поточний (опитування, тестування);
- рубіжний (контрольна робота, реферат, модулі);
- підсумковий (тестування, залік письмовий).

8. 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 $\mathbf{R_{ДИС}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $\mathbf{R_{НР}}$ (до 70 балів): $\mathbf{R_{ДИС} = R_{НР} + R_{АТ}}$.

11. Методичне забезпечення

1. Біотехнологічні методи у ветеринарній репродуктології: навчальний посібник / В.В. Ковпак, О.А. Вальчук, С.С. Деркач, Ю.В. Жук, Ю.С. Масалович ─ Київ: НУБіП України, 2020. ─ 102с.
2. В. Й. Любецький, С. С. Деркач, В. М.Слепченко, М. М. Михайлюк, О. А. Вальчук, Я. В. Любецький Штучне осіменіння собак. – К.: ТОВ «Анва-прінт», 2008.– 40 с.
3. Лакатош В.М. Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології // Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 301 с.

12. Рекомендована література

основна;

1. Яблонський В.А., Хомин С.П., Калиновський Г.М., Харута Г.Г., Харенко М.І., Завірюха В.І., Любецький В.Й. Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології // Вінниця, Нова Книга, 2008. – 589 с.
2. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин – К., Арістей

допоміжна.

3. Любецький В. Й. Динаміка об’єму, густини та активності сперми кролів / В. Й. Любецький, Ю. І. Масалович // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва. –2015.– Вип.221. –С. 112–116.
4. Деркач С.С. Особливості отримання та оцінки якості сперми пса репродуктора /С. С. Деркач // Вет. медицина України. − 2015.−№ 3. − С 17− 18.
5. Біотехнологічні і молекулярно-генетичні основи відтворення тварин/ В.А.Яблонський, С.П.Хомин, В.І.Завірюха та ін..; за ред..В.А.Яблонського, О.І.Сергієнка, Р.С.Стойка.-Львів, ТОВ «ВФ Афіша»,2009.-218с.
6. Харенко М.І., Хомин С.П. та ін. Фізіологія та патологія розмноження свиней. – Суми, ВАТ «СОД», видавництво «Козацький вал», 2010. – 412 с.
7. Харенко М.І. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин. / М.І. Харенко, С.П. Хомин, В.П. Кошовий // Суми: Козацький вал, 2005. – 554 с.
8. Rozród psów. Praca zbiorowa pod redakcją Andrzeja Dubiela. Wrozław 2000. – 491s.

13. Інформаційні ресурси

1. Всесвітня організація охорони здоров'я тварин (МЕБ): http://www.oie.int/
2. FAO: http://www.fao.org
3. https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/vetakusherstvo_UnEncrypted.pdf