

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра терапії і клінічної діагностики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

Цвіліховський М.І.

“ ” 2020р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри терапії і клінічної діагностики

Протокол № від “ ” 2020 р.

Завідувач кафедри

доц. Костенко В.М.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

за вибором

Нефрологія та урологія тварин

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

(шифр і назва спеціальності)

Факультет ветеринарної медицини

(назва факультету)

Термін навчання : денна форма, повний термін навчання (6 р.), 4 курс

Розробники:

Якимчук О.М., доцент кафедри терапії і клінічної діагностики, к. б. н

Маринюк М.О. старший викладач кафедри терапії і клінічної діагностики,

к. вет. н.

Київ – 2020

1. Опис навчальної дисципліни
Нефрологія та урологія тварин
(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Галузь знань	21 – «Ветеринарія» (шифр і назва)	
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	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	4	_____
Семестр	8	_____
Лекційні заняття	15 год.	_____ год.
Практичні, семінарські заняття	–	_____ год.
Лабораторні заняття	15 год.	_____ год.
Самостійна робота	90 год.	_____ год.
Індивідуальні завдання		_____ год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	2 год.	
самостійної роботи студента –	6 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – основною метою вибіркової дисципліни «Нефрологія та урологія тварин» – удосконалення та поглиблення теоретичних знань і практичних навичок із розпізнавання хвороб сечової системи тварин, вивчення етіології, патогенезу, симптомів, перебігу, прогнозу, організації профілактичних і лікувальних заходів тварин.

Завдання:

- поглибити теоретичну підготовку з питань етіології, патогенезу і терапії хвороб сечової системи тварин;
- освоїти методики клініко-лабораторних досліджень із вивчення хвороб сечової системи тварин;
- освоїти новітні методи діагностики хвороб сечової системи.

В процесі вивчення дисципліни студенти **повинні:**

- освоїти прийоми поводження з тваринами;
- оволодіти методами клінічного дослідження тварин, включаючи фізикальні, інструментальні та лабораторні методи;
- освоїти план і послідовність клінічного дослідження тварин, за хвороб сечової системи;
- набути певних навиків вивчення і визначення основних симптомів хвороб сечової систем тварин.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- володіти основними клінічними та сучасними лабораторними і інструментальними методами дослідження сечової системи;
- засвоїти клінічні терміни і виявлення змін в організмі тварини за хвороб сечової системи;

вміти:

- самостійно проводити дослідження сечової системи тварин;
- аналізувати отримані результати клінічних спостережень і лабораторних досліджень за хвороб сечової системи;
- правильно оформляти документацію.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема лекційного заняття 1. Вступ до дисципліни. Фізіологія утворення сечі, вплив гемодинаміки на роботу нирок, регуляція сечовиділення з позиції нефрології та ендокринології.

Тема лекційного заняття 2. Клінічні, інструментальні, лабораторні методи діагностики функції нирок.

Тема лекційного заняття 3. Вроджені дефекти, амілоїдоз, кісти, травми нирок.

Тема лекційного заняття 4. Онкологічні захворювання органів сечової системи.

Тема лекційного заняття 5. Гломерулонефрит, нефрит гострий і хронічний, пієлонефрит.

Тема лекційного заняття 6. Пієліт, обструкція сечоводів, нефроліти, ектопічний сечовід.

Тема лекційного заняття 7. Цистит, розрив сечового міхура.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Тема 1. Вступ до дисципліни. Розгляд алгоритмів діагностики хвороб сечовивідної системи	18	3		2		13
Тема 2. Клінічні, інструментальні, лабораторні методи діагностики функції нирок	18	2		3		13
Модуль 2						
Тема 3. Вроджені дефекти, амілоїдоз, кісти, травми нирок	17	2		2		13
Тема 4. Онкологічні захворювання органів сечової системи	17	2		2		13
Тема 5. Гломерулонефрит, нефрит гострий і хронічний, пієлонефрит	17	2		2		13
Тема 6. Пієліт, обструкція сечоводів, нефроліти, ектопічний сечовід	17	2		2		13
Тема 7. Цистит, розрив сечового міхура	16	2		2		12
Усього годин	120	15		15		90

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачені	
2		
...		

5. Темы практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачені	
2		
...		

6. Темы лабораторних занять

з дисципліни "Нефрологія та урологія тварин" для студентів IV курсу (повний термін навчання) спеціальності „Ветеринарна медицина” на 2020-2021 навчальний рік

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розгляд алгоритмів діагностики хвороб сечовивідної системи	2
2.	Інтерпретація результатів аналізу сечі та осадів	3
3.	Розгляд клінічних випадків (уремія, гостра та хронічна ниркова недостатність), визначення можливостей діагностики та подальшого лікування	2
4.	Розгляд клінічних випадків (вроджених дефектів та запальних хвороб нирок), визначення можливостей діагностики та подальшого лікування	2
5.	Розгляд клінічних випадків (запальних хвороб нирок), визначення можливостей діагностики та подальшого лікування	2
6.	Розгляд клінічних випадків (хвороби ниркової миски та сечоводів), визначення можливостей діагностики та подальшого лікування	2
7.	Розгляд клінічних випадків (хвороби сечового міхура та уретри), визначення можливостей діагностики та подальшого лікування	2
	Всього	15

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами. Комплекти тестів, контрольних запитань для визначення рівня знань студентів

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС «Магістр» Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»	Кафедра терапії і клінічної діагностики 2020-2021 навч. рік	ЗАЛІК БІЛЕТ №__ з дисципліни «Нефрологія та урологія тварин»	Затверджую Зав. кафедри Костенко В. М. « » 2020 р.

1. Дати пояснення патологічним станам:

У бланку відповідей поєднайте і впишіть правильні відповіді:

1	Енурез	А	зменшення загальної кількості сечі, яка виникає внаслідок зниження фільтрації або підвищення реабсорбції її у нирках
2	Странгурия	В	мимовільне виділення сечі без прийняття відповідної пози і активної участі самої тварини
3	Поліурія	С	збільшення добової кількості сечі внаслідок підсилення фільтрації або послаблення реабсорбції у нирках

4	Олігурія	D	болісне виділення сечі маленькими потоками або краплями, що супроводжується тенезмами
---	----------	---	---

Правильна відповідь: 1-В; 2-Д, 3-С; 4-А

2. Розставити у відповідності компоненти осаду сечі:

A. Організовані	1. еритроцит	5. епітеліальні клітини
B. Неорганізовані	2. кристали солей	6. циліндри
	3. лейкоцити	7. циліндроїди
	4. кристали кислот	

Правильна відповідь: А-1,3,5,6,7; В-2, 4

3. Внаслідок яких патологічних змін утворюються різні циліндри в осаді сечі

У бланку відповідей поєднайте і впишіть правильні відповіді:

1	Гіалінові циліндри	A	внаслідок дистрофічних змін канальців
2	Епітеліальні циліндри	B	внаслідок ниркових кровотеч
3	Лейкоцитарні циліндри	C	Внаслідок налипання лейкоцитів на нитки слизу
4	Еритроцитарні циліндри	D	Внаслідок протеїнурії ниркового походження

Правильна відповідь: 1-Д, 2-А, 3-С, 4-В

4. Розставити у відповідності хвороби, які супроводжуються глюкозурією:

A. Фізіологічною	1. хронічний гломерулонефрит
B. Патологічною	2. при поїданні великої кількості вуглеводних кормів
	3. ниркова недостатність
	4. в/в введення глюкози
	5. післяродовий період
	6. цукровий діабет

Правильна відповідь: А-2, 4, 5; В-1, 3, 6

5. Часте виділення сечі називають:

У бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом

Правильна відповідь: полакція

6. При ураженні уретри кров у сечі присутня:

У бланку відповідей впишіть номер правильної відповіді:

1.	у кінцевих порціях сечі
2.	на протязі усього акту сечовиділення
3.	у середній порції сечі
4.	на початку сечовиділення

Правильна відповідь: 4

7. Часткове або повне припинення виділення сечі називають:

У бланку відповідей впишіть одну вірну відповідь одним словом

Правильна відповідь: Ішурія

8. Збільшення кетонових тіл у сечі називають:

У бланку відповідей впишіть одну вірну відповідь одним словом

Правильна відповідь: Кетонурія

9. Ішурія рефлекторного походження виникає при:

У бланку відповідей впишіть номери правильних відповідей:

1	перитоніті
2	закупорюванні уретри сечовими каменями
3	ураженні спинного мозку
4	ураженні головного мозку

Правильна відповідь: 1, 3, 4

10. Ренальна олігурія відмічається при:

У бланку відповідей впишіть номери правильних відповідей:

1	Гострому дифузному гломерулонефриті
---	-------------------------------------

2	Порушенні гемодинаміки при серцево-судинній недостатності
3	Сильному зневодненні
4	Ліпоїдному нефрози

Правильна відповідь: 1, 4

11. Позаренальна олігурія відмічається при:

У бланку відповідей впишіть номери правильних відповідей:

1	Хронічному нефриті
2	Порушенні гемодинаміки при серцево-судинній недостатності
3	Амілоїдозі
4	Олігодипсії

Правильна відповідь: 2, 4

12. Яка частота сечовиділення за добу у котів?

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	2-5 разів
2	3-4 рази
3	5-9 разів
4	13-16 азів

Правильна відповідь: 2

13. Що називається протеозурією?

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	Наявність в сечі білка
2	Наявність в сечі кетонових тіл
3	Наявність в сечі продуктів гнилісного розпаду тканинних білків
4	Наявність в сечі індиану

Правильна відповідь: 3

14. Який колір має сеча при нирковій макрогематурії?

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	буровато-червоний
2	червоний
3	світло-жовтий
4	яскраво-червоний

Правильна відповідь: 2

15. Які неорганізовані осаді сечі виявляють тільки в разі патології?

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	Кальцію оксалат
2	Сечокислий амоній
3	Кальцію карбонат
4	Гіпурову кислоту

Правильна відповідь: 2

16. Як досліджують нирки у великих тварин?

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	Катетеризацією
2	Зовнішньою пальпацією
3	Внутрішньою пальпацією
4	Аускультацією

Правильна відповідь: 3

17. Що характерно для набрякового синдрому при хворобах нирок?

У бланку відповідей впишіть номери правильних відповідей

1	Розлади сечоутворення
2	Зміни фізіологічних властивостей сечі
3	Швидке виникнення набряків у підшкірній клітковині
4	Зниження онкотичного тиску білків плазми
5	Зменшення кількості альбумінів

Правильна відповідь: 3, 4, 5

18. В яких випадках виявляють зменшення нирок на рентгенівському дослідженні?

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	При амілоїдозі нирок
2	При нефриті
3	При нефросклерозі
4	При абсцесах нирок

Правильна відповідь: 3

19. У яких тварин (самок) уретра має сліпий мішок (дивертикул)?

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	У кобил
2	У сук
3	У корів
4	У кішок

Правильна відповідь: 3

20. Причиною кетонурії не є...

У бланку відповідей впишіть номер однієї правильної відповіді

1	Отруєння кухонною сіллю
2	Тривале голодування
3	Цукровий діабет
4	Згодовування кормів, які містять масляну кислоту

Правильна відповідь: 1

Контрольні питання

1. Розлади діурезу і їх діагностичне значення.
2. Значення дослідження фізичних властивостей сечі.
3. Індиканурія та її діагностичне значення?
4. Уробілінурія і її діагностичне значення?

5. Протеозурія і її діагностичне значення.
6. Білірубінурія, холіурія та їх діагностичне значення.
7. Глюкозурія та її діагностичне значення.
8. Катетеризація уретри і сечового міхура кобил.
9. Катетеризація уретри і сечового міхура корови.
10. Протеїнурія та її діагностичне значення.
11. Клінічне значення дослідження кольору сечі тварин.
12. Клінічне значення дослідження консистенції сечі тварин.
13. Як називають часткове або повне припинення виділення сечі?
14. Як називають утруднене сечовиділення, яке характеризується сильним скороченням черевного преса?
15. Як називають болісне виділення сечі маленькими порціями?
16. Як називають виділення великої кількості сечі в нічний час?
17. Як називається повна відсутність сечовиділення в результаті припинення надходження сечі в сечовий міхур?
18. Як називається невелика кількість сечовиділень із тривалими проміжками між ними?
19. Як називають часте виділення сечі?
20. Як називають зменшення кількості сечі, виділюваної протягом доби?
21. Як називається кількість плазми або сироватки крові, яка за одиницю часу повністю очищається від уведеної речовини?
22. Як називають збільшення кетонових тіл у сечі?
23. Як називають наявність крові в сечі?
24. Якими методами досліджують нирки у дрібних тварин?
25. Коли спостерігається міоглобінурія?
26. За якої патології спостерігається стійке збільшення об'єму сечового міхура?
27. Коли відмічається фізіологічна глюкозурія?
28. Що характерно для набрякового синдрому при хворобах нирок?
29. Що включає поняття "Сечовий синдром"?
30. Які причини зниження тонусу сечового міхура?
31. Коли відбувається підвищення клубочкової фільтрації?
32. Коли спостерігається підвищена густина сечі?
33. В яких випадках сеча матиме фруктовий запах?
34. В яких випадках спостерігають кислу реакцію сечі у травоядних?
35. Яка частота сечовиділення за добу у котів?
36. Що називається протеозурією?
37. Який колір має сеча при нирковій макрогематурії?
38. Які неорганізовані осадки сечі виявляють тільки в разі патології?
39. Як досліджують нирки у великих тварин?
40. Коли спостерігатиметься ренальна протеїнурія функціонального походження?

8. Методи навчання:

- словесні (лекційний, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
- наочні (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
- практичні (метод справ, лабораторна робота, практична робота).

9. Форми контролю:

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

10. 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 введення 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): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

а) Технічні засоби:

Мультимедіоцентр – 2

Графопроєктор – 1

Електрокардіограф – 2

Апарат для УЗД - 1

Цифровий рентгеноапарат – 1

б) Персональний комп'ютер - 1

12. Рекомендована література

Основна література:

1. Нефрология и урология собак и кошек. Д. Байнбридж, Д. Еллот – М.: Аквариум. – 2003. – 270 с.
2. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных. М. Уиллард, Г. Тведтен, Д. Торнвальд. – М.: Аквариум 2004. – 431 с.
3. Иванов В. Клиническое ультразвуковое исследование органов брюшной и грудной полости у собак и кошек. М.: Аквариум. – 2005. – 175 с.
4. Филли Л., Смид мл. Ф. Болезни кошек и собак. М.: 2010. – 838 с.
5. Чандлер Е., Гаскелл К., Гаскелл Р. Болезни кошек. М.: Аквариум. – 2002. – 687 с.
6. Внутрішні незаразні хвороби тварин. Навчальний посібник / [Цвіліховський М.І., Береза В.І., Січкач В.С. та ін.]. – Київ.: Аграрна освіта, 2014. – 613 с.

7. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та інші.; За ред. В.І. Левченка.– Біла Церква, 2004. – 608 с.
8. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та інші.; За ред. В.І. Левченка і В.М. Безуха.– Біла Церква, 2017. – 544 с.
9. Клінічна діагностика хвороб тварин. / [Левченко В.І., Судаков М.О., Мельник Й.Л. та ін.]; - К.: Урожай, 1995. - 368 с.
10. Клінічне дослідження екзотичних тварин. Навчальний посібник / Козачок В.С., Скиба О.О., Цвіліховський М.І. – К.: Арістей, 2010. – 248 с.
11. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А. Клиническая гематология сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1974.-168 с.
12. Практикум з клінічної діагностики хвороб тварин / М.І.Цвіліховський, В.О.Бондар, О.М.Якимчук, М.О.Маринюк. – Київ, ДЦ Копрінт. – 2017. – 307 с.
13. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией / [Беляков И.М., Дугин Г.Л., Кондратьев В.С, Ленец И.А.].- М.: Колос. - 1992. - 286 с.

Допоміжна література:

- Мікроскопічні дослідження осадів сечі сільськогосподарських тварин.- Метод. вказівки до практичних занять для студентів ФВМ./ М.І. Цвіліховський, В.А. Грищенко, І.Г. Погурський, В.О. Бондар, Т.І. Левищенко - К.: Вид. центр НАУ.- 2000. - 37 с.
 - Показники крові тварин при патології. Методичні вказівки до проведення занять для студентів спеціальності “Ветеринарна медицина” освітньо-кваліфікаційних рівнів спеціаліст магістр (8.130501) / М.І. Цвіліховський, О.М. Якимчук, Т.І. Левищенко, І.Г. Погурський, В.О. Бондар. –К.:НАУ.-2006.- 31с.
 - Цифрова рентгенологія. Методи отримання зображення і переваги перед традиційними технологіями. Методичні вказівки для підготовки фахівців ОКР «Магістр» за спеціальністю 8.130501 -“Ветеринарна медицина” / М.І. Цвіліховський, В.О. Бондар, В. М. Костенко та ін. – К. : НУБіП України.-2010.- 36 с.
 - Загальне дослідження тварин. Методичні вказівки з проведення клінічних занять із студентами ОКР «Бакалавр» спеціальності “Ветеринарна медицина” / М.І. Цвіліховський, В.О. Бондар, Т.В. Немова та ін. – К. : ЦП «КОМПРИНТ».-2012.- 27 с.
 - Спеціальні методи дослідження тварин. Методичні вказівки для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» за спеціальністю 6.110101 “Ветеринарна медицина” (Частина 1) / М.І. Цвіліховський, В.О. Бондар, Т.В. Немова та ін. – К. : ЦП «КОМПРИНТ».-2012.- 30 с.
 - Лабораторне дослідження сечі. Методичні вказівки до проведення практичних занять / М.І. Цвіліховський, Т.І. Левищенко, О.М. Якимчук, В.О. Бондар та ін.. - К.: НУБіП України. – 2014. – 45 с.
 - Ультразвукова діагностика хвороб нирок у дрібних домашніх тварин. Методичні вказівки для підготовки фахівців ОКР «Магістр». / Бондар В.О., Якимчук О.М., Немова Т.В., Павелиця О.О. та ін. – К. «Компринт». –2014. – 49 с.
 - Спеціальні методи дослідження тварин. Методичні вказівки до лабораторних занять із студентами спеціальності “Ветеринарна медицина” (Частина 2) / М.І. Цвіліховський, В.О. Бондар, О.М. Якимчук та ін. – К. : НУБіП України.-2015.- 78 с.
 - Спеціальні методи дослідження тварин. Методичні вказівки до лабораторних занять із студентами спеціальності “Ветеринарна медицина” (Частина 3) / М.І. Цвіліховський, В.О. Бондар, О.М. Якимчук – К. : ЦП «КОМПРИНТ».-2016.- 70 с.
- Зміни в організмі тварин за хвороб сечової системи. Якимчук О.М., Маринюк М.О. Київ. – 2020. – 28 с.

13.Інформаційні ресурси

www.nbuv.gov.ua/ – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

www.dnsgb.com.ua – Національна Наукова Сільськогосподарська Бібліотека Національної Академії Аграрних Наук

library.nubip.edu.ua – Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет ветеринарної медицини

Анотація робочої програми з дисципліни «Клінічна діагностика хвороб тварин» для ОС «Магістр» за спеціальністю 211 - Ветеринарна медицина

Курс – 4

Семестр – 8

Кредитів – 4

Лекцій – 15 год.

Лабораторна робота – 15 год.

Самостійна робота – 90

Форма звітності – залік

Нефрологія та урологія – одна з вибіркових клінічних дисциплін, які формують магістра ветеринарної медицини. Для ефективного лікування тварин, прогнозування хвороб необхідне вміння розпізнавати хвороби сечової системи, групувати їх у патогенетично зв'язані симптомо-комплекси і на основі цього робити висновок – встановлювати діагноз. Магістр має володіти методами клінічного обстеження, що застосовуються при діагностуванні хвороб сечової системи різної етіології.

“Nephrology and urology” is one of the profiled clinical disciplines that form the master’s degree of Veterinary Medicine. For effective treatment of animal disease and making prognosis it is needed skills of disease recognizing, forming the pathogenetic symptomo-complexes groups and establishing a diagnosis. Master should perform clinical examination methods used in the diagnosis of various diseases depending of their etiology (internal medicine, surgical, gynecological, infectious, parasitic).