

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

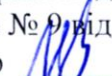
Кафедра фармакології, паразитології і тропічної ветеринарії

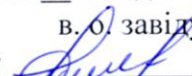
ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор Національного
університету біоресурсів і
природокористування України,
професор, академік НААН


« 07 » СІРЕНЬ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

На засіданні вченої ради факультету
ветеринарної медицини
протокол № 9 від 25 травня 2020 р.
професор  М.І. Цвіліховський

На засіданні кафедри фармакології,
паразитології і тропічної ветеринарії
протокол № 1 від 3 березня 2020 р.
в. о. завідувача кафедри,
доцент  В.Д. Іщенко

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ТА ОТРУЙНІ РЕЧОВИНИ

(назва навчальної дисципліни)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

21 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА
211 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
факультет **Ветеринарної медицини**
(назва факультету)

ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ

Розробники: д.вет.н., проф. Духницький В.Б.

Київ – 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Лікарські засоби та отруйні речовини

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	<u>21 – Ветеринарна медицина</u> (шифр і назва)	
Спеціальність	<u>211 – Ветеринарна медицина</u> (шифр і назва)	
Рівень вищої освіти	<u>Третій (освітньо-науковий) рівень</u>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	<u>150</u>	
Кількість кредитів ECTS	<u>5</u>	
Форма контролю	залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2020/2021	
Семестр	2	
Лекційні заняття	20 год.	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	30 год.	
Самостійна робота	100 год.	
Індивідуальні завдання	-	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:		
аудиторних	<u>9 год.</u>	
самостійної роботи здобувача –	<u>9 год.</u>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів сучасних наукових знань з пошуку, створення, дослідження і застосування лікарських засобів тваринам при незаразних, інфекційних і паразитарних захворюваннях, методів діагностики і профілактики отруєнь тварин пестицидами, кормовими добавками, отруйними рослинами, лікарськими засобами та методів контролю за якістю кормів, питної води, продукції тваринництва, також інших об'єктів ветеринарного нагляду і критеріїв їх безпечного використання.

Основними компетентностями, якими повинен володіти здобувач під час вивчення дисципліни є:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у галузях фармації, ветеринарної фармакології та токсикології;
- здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї;
- комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку фармації, фармакології та токсикології в Україні та віті;
- комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм;
- комплексність у прийнятті обґрунтованих висновків.

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен:

знати:

- процес пошуку та розробки нових лікарських засобів;
- порядок експериментальних досліджень основних закономірностей фармако- та токсикодинаміки, фармако- та токсикокінетики лікарських і отруйних речовин;
- закономірності взаємозв'язку між хімічною структурою ліків і характером їх фармакологічної дії на організм тварин з метою розробки методів синтезу нових ліків спрямованої дії – аналогів метаболітів;
- механізми протимікробної, противірусної, антигельмінтної, інсектицидної та акарицидної дії лікарських засобів та визначення їх ефективності при інфекційних та паразитарних захворюваннях тварин.

вміти:

- організовувати та проводити дослідження з пошуку, розробки та вивчення фармакодинаміки та фармакокінетики лікарських засобів;
- визначати на тваринах різних видів токсичність нових лікарських засобів, пестицидів, добрив, кормових добавок з урахуванням наявності віддалених негативних ефектів – гонадотоксичності, ембріотоксичності, мутагенності, бластомогенності, алергогенності та тератогенності;
- виявляти та визначати залишки токсичних речовин у кормах, питній воді, органах і тканинах тварин;
- брати участь у наукових дискусіях, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах;
- брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами досліджень;
- критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів;
- генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	лаб.	с.р.
Розділ 1. Загальна ветеринарна фармакологія				
<i>Тема 1. Фармакокінетика.</i> Шляхи введення лікарських засобів в організм Основні закономірності проникнення лікарських речовин через біологічні мембрани. Розподіл лікарських речовин в організмі тварин. Метаболізм лікарських речовин в організмі тварин. Елімінація ліків з організму.	12	2		10
<i>Тема 2. Фармакодинаміка.</i> Види дії ліків на організм. Механізм дії ліків. Дозування ліків. Фактори, що впливають на дію лікарських засобів. Роль генетичних, видових та вікових особливостей організму в дії лікарських засобів. Фармаогенетичні підходи до прогнозування терапевтичної ефективності та токсичності лікарських препаратів. Вплив індукторів та інгібіторів мікросомального окиснення на дію лікарських засобів. Негативна дія ліків на організм. Взаємодія лікарських засобів.	10	2		8
Розділ 2. Спеціальна ветеринарна фармакологія				
<i>Тема 3. Засоби, що діють на центральну і периферичну нервову систему.</i> Анатомо-фізіологічні особливості центральної та периферичної нервової системи тварин. Лікарські засоби, що впливають на центральну нервову систему. Засоби, що збуджують центральну нервову систему. Засоби, що пригнічують центральну нервову систему. Психотропні засоби. Лікарські засоби, що впливають на периферичну нервову систему. Засоби, які діють переважно в ділянці аферентних нервових закінчень. Лікарські засоби, які впливають на еферентну іннервацію.	10	2	4	4
<i>Тема 4. Лікарські засоби, що регулюють функції виконавчих органів і систем.</i> Речовини, що впливають на серцево-судинну систему. Засоби, що впливають на функцію органів травлення. Засоби, що впливають на функцію печінки. Сечогінні засоби. Засоби, що впливають на тонус і скоротливу				

здатність матки. Засоби, що впливають на систему згортання крові. Засоби, що впливають на імунні процеси.	10	2	4	4
Тема 5. Лікарські засоби, які регулюють процеси обміну речовин. Гормони і гормональні препарати гіпофіза, чоловічих та жіночих статевих залоз (естрогени та андрогени), жовтого тіла яєчників (гестагени), кори наднирників, підшлункової, щитоподібної та паращитоподібних залоз. Вітамінні препарати жиророзчинних та водорозчинних вітамінів. Простагландини. Солі лужних і лужноземельних металів (солі Натрію, Калію, Кальцію, Магнію). Препарати фосфору. Препарати мікроелементів (препарати Феруму, Купруму, Кобальту, Селену).	12		2	10
Тема 6. Протимікробні засоби. Засоби, що застосовуються для хіміотерапії. Лікарські барвники. Похідні нітрофурану, 8-оксихіноліну, хінолону. Сульфаніламідні препарати. Антибіотики. Противірусні засоби.	10	2	4	4
Тема 7. Антисептичні та дезінфекційні засоби. Окисники, галогени та галогеновмісні засоби. Препарати йоду. Кислоти, луги. Феноли, крезолі та їх похідні. Детергенти та мила. Четвертинні амонієві сполуки	10	2	2	6
Тема 8. Інсектицидні, акарицидні та антигельмінтні засоби. Антипротозойні засоби та їх значення для ветеринарної медицини. Похідні фосфорорганічних сполук. Карбамати. Синтетичні піретроїди. Неонікотиноїди. Препарати Сульфуру Протиеймеріозні речовини.	22	2	2	18
Розділ 3. Ветеринарна токсикологія				
Тема 9. Отрути та їх класифікація. Шляхи надходження отрут в організм та їх всмоктування в кров. Метаболізм токсичних речовин в організмі тварин. Накопичення токсичних речовин в організм. Елімінація токсичних речовин та фактори, що впливають на неї. Загальні принципи діагностики отруєнь тварин та їх профілактика	10	2		8
Тема 10. Токсикологічна характеристика пестицидів. Фосфорорганічні пестициди. Похідні				

карбамінової кислоти. Нітро –та галоїд похідні фенолу. Похідні триазину. Похідні феноксикислот. Синтетичні піретроїди. Неонікотиноїди.	12		4	8
Тема 11. Токсикологічна характеристика сполук важких металів. Токсикологічне значення сполук Меркурію, Плюмбуму, Купруму, Кадмію, Арсену	10	2	2	6
Тема 12. Токсикологічна характеристика рослинних отрут. Будова, фізико-хімічні властивості та токсичність алкалоїдів, глікозидів сапонінів, ефірних олій, смол, оксалатів, кумаринів тощо. Токсикологічне значення рослин, що містять вказані речовини.	10		2	8
Тема 13. Мікотоксикози тварин. Мікотоксини та їх поширення у природі. Фактори, що сприяють токсинуотворенню мікроскопічних грибів. Біологічна дія мікотоксинів на організм тварин. Метаболізм мікотоксинів в організмі тварин. Характеристика отруень тварин мікотоксинами, продукуються грибами роду <i>Aspergillus</i> та <i>Penicillium</i> (афлатоксикоз, охратоксикоз, треморгенний токсикоз, патулінотоксикоз, пеніцилотоксикоз та ін.) Характеристика отруень тварин мікотоксинами, що продукуються грибами роду <i>Fusarium</i> (Т-2 токсикоз, вомітоксикоз, фумонізінотоксикоз, моліформінотоксикоз, отруєння зеараленоном). Інші мікотоксикози – стахіботріотоксикоз, дендродохіотоксикоз, клавіцепстоксикоз, пітомікотоксикоз, люпином та ін.	12	2	4	6
Всього годин	150	20	30	100

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	К-ть год.
1.	Порівняльна характеристика засобів для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Наркоз кроля ефіром та тіопенталом натрію. Дослідження наркозної дії кетаміну гідрохлориду. Дослідження засобів для місцевої анестезії. Фізико-хімічні властивості місцевоанестезуючих засобів. Проведення поверхневої, інфільтраційної та	4

	спинномозкової анестезії в умовах клініки. Фармакологічний аналіз впливу холінергічних речовин. Порівняльна характеристика фармакологічної дії холіноміметиків та холінолітиків та антихолінестеразних речовин. Експериментальне дослідження атропіну, фізостигміну та міорелаксантів.	
2.	Фармакологічний аналіз речовин, що діють на кров. Порівняльна характеристика фармакологічної дії коагулянтів та антикоагулянтів в умовах <i>in vitro</i> . Характеристика діуретичних засобів за механізмом дії. Застосування діуретичного засобу собаці за серцевої недостатності. Ситуаційні завдання щодо характеристики та призначення діуретичних засобів. Ситуаційні завдання щодо призначення утеротонічних та токолітичних засобів.	4
3.	Фармакологічний аналіз глюкокортикоїдів природного та синтетичного походження. Порівняльна характеристика практичного застосування естрогенних та гестагенних препаратів. Тканинні препарати – методи отримання, властивості та контроль якості. Бактерійні та ферментні препарати. Ситуаційні завдання щодо їх призначення з лікувальною та профілактичною метою. Порівняльна характеристика біологічного значення Натрію, Калію, Кальцію та Магнію. Практичне значення солей кальцію та магнію.	4
4.	Хіміотерапевтичні засоби. Сульфаніламідні та нітрофуранні. Аналіз раціонального застосування антибіотиків та сульфаніламідних препаратів. Антибіотикорезистентність у мікроорганізмів та шляхи її подолання.	4
5.	Фармакологічний аналіз антисептичних та дезінфікуючих речовин. Порівняльна характеристика місцевої дії кислот, лугів та формальдегіду. Похідні фенолу, їх фармакологічна характеристика та токсичні властивості. Дослідження на лабораторних тваринах та собаках	2
6.	Методи виділення отруйних речовин з біологічного матеріалу та кормів – відгін з водяною парою, методи сухого та вологого озолення (мінералізації). Проведення мінералізації. Інструментальні методи визначення токсичних речовин у кормах та патматеріалі (фото колориметричні, спектрофотометричні, хроматографічні та ін.).	4
7.	Токсикологічні властивості ХОС, ФОС, карбаматних пестицидів, синтетичних піретроїдів та неонікотиноїдів та їх порівняльний аналіз.	2
8.	Методи аналізу рослинних отрут. Постановка реакцій якісного виявлення рослинних отрут.	2
9.	Біологічні та фізико-хімічні методи біотестування мікотоксинів у кормах. Застосування біологічних об'єктів (парамеції, спермії, дафнії) для біотестування мікотоксинів. Хроматографічні методи визначення	4

	мікотоксинів. Імуноферментний метод визначення мікотоксинів.	
	Всього	30

5. Контрольні питання для визначення знань здобувачів

1. Переваги та недоліки ентерального шляху введення ліків.
2. Характеристика паентеральних шляхів введення ліків.
3. Механізми проникнення ліків через біологічні мембрани та їх характеристика.
4. Розподіл лікарських речовин в організмі та фактори, що впливають на нього.
5. Метаболізм (біотрансформація) ліків.
6. Дайте характеристику термінам: “період напівжиття” та “нирковий кліренс”.
7. Дайте пояснення термінам: “фармакологічна дія”, “фармакологічний ефект”.
8. Види дії лікарських речовин. Дайте пояснення явищам збудження та пригнічення, які настають від дії лікарських засобів.
9. Поясніть суть термінів: місцева, рефлекторна та резорбтивна дія.
10. Поясніть суть термінів: пряма, непряма (опосередкована), загальна та вибіркова (селективна) дія.
11. Яку дію ліків називають основною, а яку побічною?
12. Дайте характеристику побічній дії ліків.
13. Які види побічної дії можуть проявитись за тривалого застосування ліків?
14. Механізм дії ліків. Характеристика термінів: рецептори, акцептори, ліки агоністи, ліки антагоністи, кокурентні антагоністи.
15. Залежність дії ліків від хімічної будови, фізико-хімічних властивостей, лікарської форми, шляху введення, концентрації та дози.
16. Класифікація та характеристика доз. Принципи дозування ліків тваринам.
17. Характеристика понять: середня ефективна доза (ЕД₅₀) та терапевтичний індекс (ТІ).
18. Дія ліків за повторного застосування. Характеристика понять “звикання” і “тахіфілаксія”.
19. Характеристика понять “матеріальна кумуляція” та “кумуляція ефекту”.
20. Типи взаємодії ліків при поєднаному застосуванні та їх характеристика.
21. Синергізм та антагонізм в дії лікарських засобів.
22. Класифікація засобів, що діють переважно на центральну нервову систему.
23. Наркоз, стадії наркозу та їх характеристика.
24. Рівні хірургічного наркозу та їх характеристика.
25. Види наркозу та їх характеристика.
26. Психотропні засоби та їх класифікація. Характеристика седативних засобів.
27. Нейролептичні засоби. Похідні фенотіазину та їх характеристика.
28. Фармакологічна характеристика похідних бутирофенолу та алкалоїдів раувольфії зміїної.
29. Класифікація видів болю та механізми формування больової реакції.
30. Фармакологічна характеристика наркотичних анальгетиків.
31. Класифікація та характеристика механізму дії ненаркотичних анальгетиків.
32. Характеристика нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) з групи пропіонової, фенілоцтової, ізонікотинової та меглумінової кислот.
33. Психостимулятори та їх фармакологічна характеристика.
34. Аналептики та їх фармакологічна характеристика.
35. Класифікація місцевоанестезуючих засобів та їх характеристика.

- 36.Класифікація та характеристика засобів, що стимулюють функцію печінки.
- 37.Анатомо-фізіологічні особливості еферентного відділу нервової системи.
- 38.Класифікація засобів, які впливають на вегетативну нервову систему.
- 39.М- та Н- холіноміметики прямої дії.
- 40.М- та Н- холіноміметики непрямої дії.
- 41.М- холіноміметики.
- 42.Н- холіноміметики.
- 43.М- холінолітики.
- 44.Міорелаксанти (курареподібні речовини).
- 45.Передача імпульсів у синапсах симпатичних нервів.
- 46.Адреноміметичні засоби прямої дії.
- 47.Адреноміметичні засоби непрямої дії.
- 48.Класифікація та характеристика засобів адренолітичної дії.
- 49.Антигістамінні засоби та їх фармакологічна характеристика.
- 50.Сформулюйте визначення протимікробних засобів та наведіть їх класифікацію залежно від призначення.
- 51.Лікарські барвники, їх класифікація та характеристика препаратів з переважною протимікробною дією.
- 52.Характеристика лікарських барвників з переважною антипротозойною дією.
- 53.Сульфаніламідні засоби, їх класифікація та механізм протимікробної дії.
- 54.Фармакокінетика сульфаніламідних засобів.
- 55.Принципи раціонального застосування сульфаніламідів.
- 56.Характеристика та особливості застосування сульфаніламідних засобів, які погано всмоктуються з шлунково-кишкового тракту.
- 57.Комплексні препарати сульфаніламідів з триметопримом.
- 58.Антибіотики: визначення та класифікація.
- 59.Принципи раціонального застосування антибіотиків.
- 60.Причини виникнення антибіотикорезистентності у мікроорганізмів та шляхи її подолання.
- 61.Класифікація пеніцилінів.
- 62.Характеристика біосинтетичних пеніцилінів.
- 63.Характеристика напівсинтетичних пеніцилінів вузького спектра протимікробної дії.
64. Характеристика напівсинтетичних пеніцилінів широкого спектра протимікробної дії.
- 65.Характеристика пеніцилінів-інгібіторів бета-лактамаз (“захищені” пеніциліни).
- 66.Хімічна будова, класифікація, спектр та протимікробна активність цефалоспоринів.
- 67.Хімічна будова, класифікація, спектр та протимікробна активність аміноглікозидів.
- 68.Характеристика препаратів групи стрептоміцину, гентаміцину, канаміцину та мономіцину.
- 69.Хімічна будова, класифікація, спектр та протимікробна активність тетрациклінів.
- 70.Хімічна будова, класифікація, спектр та протимікробна активність левоміцетинів.
- 71.Хімічна будова, фізико-хімічні властивості та застосування хлорамфеніколів у ветеринарній медицині.
- 72.Фармакологічна характеристика препаратів левоміцетину та синтоміцину.
- 73.Характеристика препаратів фловет 30%, флорон та флорфенікол.
- 74.Хімічна будова, спектр, протимікробна активність та застосування антибіотиків-макролідів.

75. Фармакологічна характеристика еритроміцину та тилозину.
76. Фармакологічна характеристика препаратів колістину.
77. Хімічна будова, класифікація, спектр, протимікробна активність, механізм дії та застосування фторхінолонів.
78. Характеристика антибіотиків групи тіамуліну (тилан, тіамулін, тіамовет).
79. Характеристика антибіотиків групи аміноциклітолу (апраміцин, апралан, аправет).
80. Характеристика антибіотиків групи лінкозамідів (лінкоміцин, лінкоцин, спектиноміцин).
81. Характеристика антибіотиків фунгіцидної дії (ністатин, леворин, амфотерицин, гризеофульвін).
82. Нітрофуранові препарати: хімічна будова, механізм протимікробної дії та застосування.
83. Класифікація, механізм дії та застосування протівірусних препаратів у ветеринарній медицині.
84. Антипротозойні засоби. Характеристика метронідазолу, трихобіону, тинідазолу.
85. Еймеріостатичні засоби. Загальна характеристика, механізм дії та особливості застосування сульфаніламідів, нітрофуранів та похідних метилхлорпіндолу.
86. Загальна характеристика, механізм дії та особливості застосування препаратів групи толтразурилу, похідних ампроліуму, саліноміцину та протиеймеріозних антибіотиків.
87. Комплексні протиеймеріозні препарати та їх характеристика.
88. Наведіть визначення термінів “антисептика” та “антисептичні засоби”. Класифікація антисептичних засобів за хімічною будовою.
89. Фармакологічна характеристика препаратів йоду.
90. Детергенти (мила та мийні засоби).
91. Дезінфікуючі засоби. Фактори, що впливають на дію дезінфікуючих засобів.
92. Дезінфікуючі засоби групи формальдегіду (формальдегід, лізоформ).
93. Препарати хлору та їх характеристика.
94. Луги, їх характеристика та застосування у ветеринарній медицині.
95. Кислоти, їх характеристика та застосування у ветеринарній медицині.
96. Феноли, крезоли та їх похідні. Характеристика та застосування у ветеринарній медицині.
97. Четвертинні амонійні сполуки, їх характеристика та застосування у ветеринарній медицині.
98. Серцеві глікозиди: визначення, будова, характеристика дії на серце та інші органи.
99. Препарати наперстянки та горицвіту весняного: характеристика показання до застосування.
100. Фармакологічна характеристика засобів, які нормалізують ритм серцевих скорочень.
101. Спазмолітичні засоби: класифікація та характеристика.
102. Класифікація засобів, що діють на гемостаз (процес утворення тромбів).
103. Характеристика антиагрегантів, антикоагулянтів та тромболітичних засобів.
104. Характеристика коагулянтів та антифібринолітичних засобів.
105. Замінники крові та їх характеристика.
106. Формування імунологічної реакції в організмі.
107. Класифікація імунних порушень в організмі та засобів, що застосовуються для корекції стану імунної системи.
108. Класифікація діуретичних засобів та характеристика їх механізму дії.
109. Фармакологічна характеристика сульфамідних (діакарб, фуросемід) та гормональних (верошпирон) діуретиків.

110. Фармакологічна характеристика діуретичних засобів рослинного походження (листя мучниці, ягоди ялівцю, трава хвоща польового, бруньки берези).
111. Препарати вітаміну А. Характеристика та застосування у ветеринарній медицині.
112. Препарати вітамінів В₁, та В₂. Характеристика та застосування у ветеринарній медицині.
113. Препарати вітамінів В₃, В₅ та В₆. Характеристика та застосування у ветеринарній медицині.
114. Характеристика аскорбінової кислоти та її препаратів.
115. Характеристика препаратів вітамінів групи Д.
116. Характеристика препаратів вітаміну Е.
117. Вітамін К та характеристика його препаратів.
118. Гормони та гормональні препарати: визначення та класифікація за хімічною будовою.
119. Механізм дії гормональних препаратів різної хімічної будови.
120. Характеристика препаратів жіночих статевих гормонів (естрогени).
121. Характеристика препаратів гормонів жовтого тіла (гестагени).
122. Гормональні препарати кори наднирників та їх характеристика.
123. Характеристика гормональних препаратів підшлункової залози.
124. Простагландини: походження, будова та механізм фармакологічної дії.
125. Ферментні препарати бактерійного походження. Класифікація та характеристика препаратів.
126. Наведіть характеристику препаратів: шлунковий сік натуральний, пепсин, трипсин, панкреатин, хімотрипсин.
127. Тканинні препарати: класифікація, методи отримання, біологічна дія на організм тварин.
128. Препарати амінокислот. Характеристика глутамінової кислоти, метіоніну, цистину, гістидину.
129. Бактерійні препарати (пробіотики). Характеристика препаратів, що містять молочнокислі та пропіоновокислі бактерії.
130. Препарати макроелементів. Значення солей лужних металів для забезпечення життєдіяльності організму. Механізм дії солей лужних елементів залежно від концентрації та шляху уведення.
131. Біологічне значення Натрію та Калію. Характеристика препаратів Натрію та Калію.
132. Біологічне значення Кальцію та Магнію. Характеристика препаратів Кальцію та Магнію.
133. Біологічне значення Фосфору. Характеристика препаратів Фосфору.
134. Значення мікроелементів для життєдіяльності організму тварин. Характеристика препаратів Феруму.
135. Характеристика препаратів Купруму та Кобальту.
136. Значення Селену для життєдіяльності організму тварин. Характеристика препаратів Селену.
137. Антигельмінтні засоби. Основні хімічні групи антигельмінтних засобів.
138. Механізми дії антигельмінтних засобів. Вимоги до антигельмінтних засобів.
139. Інсекто-акарицидні засоби: визначення та класифікація за хімічною будовою.
140. Механізми інсекто-акарицидної дії похідних фосфорорганічних сполук, карбамінової кислоти, синтетичних піретроїдів, неонікотиноїдів, іонофорних макроциклічних антибіотиків та амідинів (формамідних сполук).
141. Характеристика інсекто-акарицидних засобів: похідні фосфорорганічних сполук та карбамінової кислоти (неоцидол, ціодрин, севін, байгон).
142. Характеристика інсекто-акарицидних засобів групи синтетичних піретроїдів

(стомазан, неостомазан, циперин, циперметрин, бутокс).

143.Характеристика інсекто-акарицидних засобів групи іонофорних макроциклічних антибіотиків (аверсект) та неонікотиноїдів – похідних імідаклоприду (адвантікс, адвокат).

144.Характеристика інсекто-акарицидних засобів групи амідинів (амітраз, дорситраз).

145.Дератизаційні засоби: призначення, класифікація та форми застосування.

146.Дератизаційні препарати групи зоокумарину та їх характеристика.

147. Дератизаційні препарати дифенацину (атин дану), бромаділону та їх характеристика.

6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги нормативних документів, Закони України тощо.

7. Форми контролю

1.Усний і письмовий поточний контроль знань.

2.Формою самостійної роботи здобувача є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.

3.Екзамен

8. Методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

9. Рекомендована література

Основна

1.Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. Ветеринарна фармакологія. К.:ЦП “Компринт”, 2017. – 571 с.

2.Хмельницький Г.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. – К.: Урожай, 1994; Харків: Парітет, 1995 – 480 с.

3.Вовк Д.М. Справочник по ветеринарной рецептуре и технологии изготовления лекарственных форм. – К.: Урожай, 1989 – 224 с.

4.Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Перев. с англ. Е.И. Осипова. – М.: Аквариум, 2002. – 856 с.

5.Державна фармакопея України. Перше видання. – Х.: РЕРІГ, 2002.

6.Довідник ветеринарних препаратів. /В.М. Горжеєв, І.Я. Коцномбас, Ю.М. Косенко та ін. – Львів.: Афіша, 2013. – 1595 с.

7.Мозгов І.Е. Фармакологія. – М.: Колос, 1986 – 416 с.

8.Фармакологія: Підручник / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак та ін.; За ред. І.С. Чекмана. – Вінниця.: Нова Книга, 2011 – 783 с.

9.Ветеринарна токсикологія: Підручник / Г.О. Хмельницький, О.О. Малинін, О.Т.Куцан, В.Б. Духницький. – К.: Аграрна освіта, 2012. – 352 с.

10.Ветеринарна мікотоксикологія : Навчальний посібник / В.Б. Духницький, Г.О. Хмельницький, Г.В. Бойко, В.Д. Іщенко – К.: ТОВ “ЦП” КОМПРИНТ”, 2015. – 272 с.

- 11.Хмельницький Г.А. Ветеринарная токсикология / Хмельницький Г.А., Локтионов В.Н., Полоз Д.Д. – ВО Агропромизд. 1987 – 320 с.
- 12.Хмельницький Г.А. Терапия животных при отравлениях: Справочник / Г.А. Хмельницький – К.: Урожай. 1990 – 213 с.
- 13.Малинин О.А. Ветеринарная токсикология. /Малинин О.А., Хмельницький Г.А., Куцан А.Т. – Корсунь-Шевченковский : ЧП Майдаченко. 2002 – 464 с.

Допоміжна

- 1.Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик, І.П. Патерега та ін.; за ред. І.Я. Коцюмбаса – Львів.: Тріада Плюс, 2006 – 359 с.
- 2.Клінічні дослідження ветеринарних препаратів та кормових добавок / І.Я. Коцюмбас, І.Ю. Бісюк, В.М. Горжеєв та ін.; за ред. І.Я. Коцюмбаса – Львів.: ТОВ «Видавничий дім» САМ», 2013 – 251 с.
- 3.Токсикологічний контроль засобів захисту тварин, кормів та кормових добавок з використанням інфузорії *Paramecium caudatum*: Методичні рекомендації / І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик, І.П. Патерега та ін. – Львів: Тріада Плюс, 1999. – 29 с.
- 4.Імунологічний контроль ветеринарних лікарських засобів / М.В. Косенко, І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик та ін. //Методичні рекомендації .- Львів, 2002. – 37 с.
- 5.Методичні рекомендації з клінічних випробувань лікарських засобів в Україні. – К.: Моріон Лтд, 1999. – 95 с.

10. Інформаційні ресурси

[htt://www.vet.gov.ua](http://www.vet.gov.ua)
[htt://www.vet.in.ua](http://www.vet.in.ua)
[htt://www.twirpx.com](http://www.twirpx.com)
[htt://www.vetwiki.com.ua](http://www.vetwiki.com.ua)
[htt://www.medved.kiev.ua](http://www.medved.kiev.ua)
[htt://window.edu.ru](http://window.edu.ru)