

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет ветеринарної медицини

Кафедра фармакології та токсикології

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан факультету
ветеринарної медицини
проф. М.І. Цвіліховський

" ___ " _____ 2018 р.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

з дисципліни

«Ветеринарна фармакологія»

(назва дисципліни)

для підготовки фахівців ОС „Бакалавр”

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

Підготували:

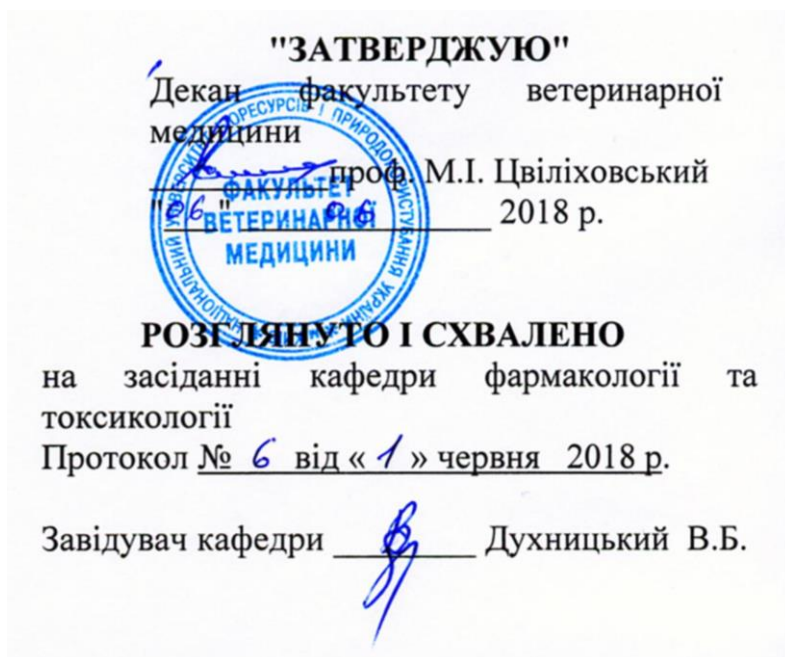
Духницький В.Б., д. вет. н., професор, завідувач кафедри фармакології та токсикології;

Іщенко В.Д., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології;

Бойко Г.В., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології.

Київ – 2018

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра фармакології та токсикології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Ветеринарна фармакологія»

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

(шифр і назва напрямку підготовки)

факультет ветеринарної медицини

(назва факультету)

Розробники: Духницький В.Б., д. вет. н., професор, завідувач кафедри фармакології та токсикології; Іщенко В.Д., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології; Бойко Г.В., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології

Київ – 2018

© Духницький В.Б., Іщенко В.Д., Бойко Г.В., 2018 р.

1. Опис навчальної дисципліни «Ветеринарна фармакологія»

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	<u>21 – Ветеринарна медицина</u> (шифр і назва)
Напрямок підготовки	<u>211 - Ветеринарна медицина</u> (шифр і назва)
Освітній ступінь	<u>Бакалавр</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)
	повний термін навчання
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	195
Кількість кредитів ECTS	6,5
Кількість змістових модулів	5
Форма контролю	Залік, Екзамен
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання	
Рік підготовки	3
Семестр	3, 4
Лекційні заняття	45 год.
Практичні, семінарські заняття	75 год.
Лабораторні заняття	
Самостійна робота	75 год.
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання дисципліни

Фармакологія – експериментальна наука, яка вивчає зміни в живому організмі під впливом лікарських засобів для використання їх у практиці ветеринарної медицини та пошуку нових ефективних лікарських засобів.

Основна мета дисципліни – засвоїти фармакодинаміку основних лікарських засобів, тобто реакцію живого організму на їх вплив при відсутності захворювань; набути знань з фармакокінетики – розділу фармакології про основні закономірності всмоктування, розподілу, біотрансформації та екскреції лікарських речовин з організму, а також з ряду фармацевтичних дисциплін – фармакогнозії, фармацевтичної хімії, технології виготовлення лікарських форм і рецептури.

Весь об'єм цих знань необхідний для кінцевої мети дисципліни в системі підготовки лікаря (магістра) ветеринарної медицини – фармакотерапії, фармакопрофілактики і фармакостимуляції, що дасть змогу спеціалісту з великої кількості лікарських засобів вибрати найбільш

необхідні для ефективного лікування тварин, для профілактики захворювань, стимуляції фізіологічних функцій.

Завдання по вивченню дисципліни

Виходячи з кваліфікаційної характеристики лікаря (магістра) ветеринарної медицини, кожен студент зобов'язаний мати наступні знання про основні групи лікарських засобів (речовин, препаратів):

1. назву препарату (українську, латинську, синоніми);
2. хімічну будову;
3. хімічні і фізичні властивості;
4. закономірності всмоктування, розподілу метаболізму та виведення з організму;
5. механізм місцевої та резорбтивної дії, суть дії на збудників хвороб;
6. показання та протипоказання до їх застосування;
7. лікувальні дози для різних видів тварин, шляхи уведення і найбільш раціональні лікарські форми;
8. побічна дія лікарських засобів і токсичність, заходи невідкладної допомоги при передозуванні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- ✓ назву українською та латинською мовою, найбільш вживані синоніми, походження, хімічну структуру та склад лікарських форм, фізичні та хімічні властивості, які мають відношення до зберігання та застосування;
- ✓ шляхи введення в організм та особливості всмоктування, біотрансформації, виділення з організму;
- ✓ механізм місцевої, рефлекторної та резорбтивної дії на організм тварин, збудників паразитарних та інфекційних захворювань;
- ✓ показання та протипоказання до застосування;
- ✓ орієнтовані терапевтичні дози для тварин різних видів;
- ✓ найбільш раціональні лікарські форми;
- ✓ способи виписування рецептів, токсичність і побічну негативну дію;
- ✓ способи лікування при отруєнні в разі передозування;

вміти:

- ✓ виписувати рецепти на офіційні та магістральні лікарські форми;
- ✓ правильно підібрати дозу та визначити періодичність введення ліків;
- ✓ застосовувати лікарські засоби різним видам тварин;
- ✓ визначати терапевтичну ефективність застосування лікарських засобів;
- ✓ призначати антидотну терапію при отруєннях лікарськими засобами;
- ✓ виготовляти прості та складні лікарські форми.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальна фармакологія та основи рецептури

Тема лекційного заняття 1. Зміст і завдання фармакології. Фармакокінетика та фармакодинаміка ліків. Види дії лікарських речовин. Особливості дії ліків при повторному застосуванні.

Зміст і завдання фармакології. Коротка історія фармакології. Фармакодинаміка та фармакокінетика лікарських засобів. Шляхи введення лікарських речовин. Механізм дії лікарських засобів. Види дії лікарських речовин: місцева, рефлекторна, резорбтивна, загальна, вибіркова. Основна та побічна дія, небажані ефекти: канцерогенність, тератогенність, мутагенність ембріотоксичність. Особливості дії ліків при повторному застосуванні. Синергізм та антагонізм в дії лікарських засобів.

Тема лекційного заняття 2. Особливості ліків залежно від дози, виду, віку та стану тварин. Отруєння лікарськими речовинами.

Фактори, що впливають на дію лікарських речовин. Особливості дії ліків залежно від хімічної структури, дози, концентрації, виду, віку, статі, загального стану, породи, умов утримання та годівлі тварин. Отруєння лікарськими речовинами та загальні принципи лікування тварин при отруєннях.

Змістовий модуль 2. Засоби, які діють на центральну нервову систему

Тема лекційного заняття 1. Лікарські засоби, які пригнічують центральну нервову систему. Засоби для інгаляційного та неінгаляційного наркозу.

Засоби для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика ефіру, хлороформу, фторофтону, хлоретилу. Особливості дії хлоралгідрату і барбітуратів на тварин різних видів. Будова і фізико-хімічні властивості хлоралгідрату і барбітуратів.

Тема лекційного заняття 2. Психотропні засоби. Снотворні засоби. Транквілізатори і седативні засоби. Нейролептики.

Психотропні засоби. Снотворні засоби. Транквілізатори і седативні засоби. Похідні бензодіазепіну і бутірофенони. Броміди. Препарати валеріани. Нейролептики. Похідні фенотіазину.

Тема лекційного заняття 3. Наркотичні і ненаркотичні анальгетики. Механізм анальгезуючої та протизапальної дії препаратів різних груп.

Наркотичні анальгетики. Резорбція, перетворення в організмі і виділення. Вплив на тварин різних видів, на основні функції організму. Папаверин, властивості, дія, застосування. Ненаркотичні анальгетики. Загальна характеристика похідних аніліну, піразолону, саліцилової кислоти. Механізм анальгезуючої та протизапальної дії препаратів різних груп. Протиревматична дія саліцилатів.

Тема лекційного заняття 4. Засоби, які збуджують центральну нервову систему.

Засоби, які збуджують центральну нервову систему. Група кофеїну. Препарати групи камфори та стрихніну.

Змістовий модуль 3. Засоби, що діють на периферичну нервову систему

Тема лекційного заняття 1. Засоби, які діють на аферентні нерви. Місцеві анестетики. В'язучі, слизові, пом'якшувальні, адсорбенти.

Засоби, які діють на аферентні нерви. Загальна характеристика, значення в практиці. Місцевоанестезуючі засоби. Історія анестезіології. Види і способи місцевої анестезії. Засоби, які захищають чутливі закінчення. В'язучі, слизові, пом'якшувальні та адсорбуючі засоби.

Тема лекційного заняття 2. Засоби, які збуджують аферентні нерви.

Засоби, які збуджують аферентні нерви. Ефірні олії. Гіркоти та проносні засоби. Блювотні, румінаторні, відхаркувальні та солодкі препарати.

Тема лекційного заняття 3. Тема лекційного заняття Засоби, які діють на еферентні нерви. Засоби, що збуджують М- і Н-холінорецептори.

Засоби, які діють на еферентні нерви. Засоби, що збуджують М- і Н-холінорецептори, антихолінестеразні засоби.

Тема лекційного заняття 4. М-холіноміметики і -літики. Гангліонарні засоби.

М-холіноміметики. М-холінолітики. Загальна дія. Антагонізм в дії ацетилхоліну, карбахоліну і атропіну.

Н-холіноміметики (гангліостимулятори). Н-холінолітичні засоби. Міорелаксанти (курареподібні засоби).

Тема лекційного заняття 5. Засоби, що діють на адренергічні нерви. Антигістамінні препарати.

Засоби, що діють на адренергічні нерви. Особливості структури та функції і класифікація адренорецепторів. Адреноміметики прямої і непрямой дії. Антиадренергічні засоби. Симпатолітики прямої і непрямой дії. Антигістамінні препарати.

Змістовий модуль 4. Засоби, що регулюють функції систем та органів

Тема лекційного заняття 1. Препарати, що впливають на серцево-судинну систему. Спазмолітичні препарати.

Препарати, що впливають на серцево-судинну систему. Серцеві глікозиди. Особливості хімічної структури серцевих глікозидів. Механізм кардіотонічної дії. Препарати наперстянки, горицвіту, конвалії, строфанту та жовтушнику. Засоби, що нормалізують ритм серцевих скорочень.

Спазмолітичні препарати. Препарати, що впливають на зсідання крові. Замінники крові.

Тема лекційного заняття 2. Сечогінні препарати. Жовчогінні та маткові засоби.

Сечогінні препарати. Класифікація сечогінних засобів за механізмом дії. Характеристика та особливості діуретичної дії препаратів різних груп. Жовчогінні засоби та їх класифікація за механізмом дії. Маткові засоби.

Тема лекційного заняття 3. Препарати, що впливають на систему імунітету. Ферментні, тканинні і бактеріальні препарати.

Препарати, що впливають на систему імунітету. Імуностимулятори та імуномодулятори. Специфічні сироватки.

Ферментні препарати. Загальна характеристика і показання до практичного їх застосування. Амінокислоти, гідролізати білків. Тканинні препарати, специфіка дії та особливості застосування у ветеринарній практиці. Бактеріальні препарати, їх характеристика та терапевтичне і профілактичне застосування. Препарати молочнокислих, пропіоновокислих бактерій та ацидофільної палички.

Тема лекційного заняття 4. Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація, препарати.

Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація. Препарати жиророзчинних та водорозчинних вітамінів. Показання до їх застосування. Принципи дозування та стандартизації.

Тема лекційного заняття 5. Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів. Простагландини.

Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів, значення їх у ветеринарній практиці. Препарати гіпофізу, щитовидної, паращитовидної, підшлункової залоз. Стероїдні гормони та їх препарати: препарати кори наднирників, препарати статевих гормонів – естрогенів та андрогенів. Простагландини, їх походження, характеристика, значення та застосування у ветеринарній практиці.

Змістовий модуль 5. Протимікробні та протипаразитрані засоби

Тема лекційного заняття 1. Лікарські барвники. Препарати важких металів, миш'яку.

Протимікробні засоби. Історія застосування речовин в боротьбі з мікроорганізмами. Хіміко-терапевтичні засоби та їх значення в лікуванні та профілактиці інфекційних хвороб тварин. Лікарські барвники. Класифікація барвників за хімічною будовою. Антимікробна та протипротозойна дія лікарських барвників. Препарати миш'яку. Органічні та неорганічні сполуки миш'яку, особливості їх дії та застосування.

Тема лекційного заняття 2. Сульфаніламідні препарати. Нітрофуранові препарати.

Сульфаніламідні препарати. Історія розвитку і сучасний стан у виробництві і застосуванні сульфаніламідів. Механізм бактеріостатичної дії.

Перетворення в організмі і шляхи виведення. Токсичність і побічні ефекти. Особливості дії і застосування окремих препаратів. Значення вітамінів і біогенних стимуляторів в ефективності дії сульфаніламідів.

Нітрофуранові препарати. Характеристика, призначення, застосування. Протипротозойні препарати, особливості дії та застосування. Кокцидіостатичні препарати, їх характеристика та застосування.

Тема лекційного заняття 3. Антибіотики. Механізм протимікробної дії. Фітонциди. Характеристика та значення у ветеринарній медицині.

Антибіотики. Історія відкриття. Механізм протимікробної дії. Шляхи введення, розподіл, перетворення в організмі. Вплив на організм тварин. Антибіотики-стимулятори функцій організму. Особливості дії та застосування антибіотиків із групи пеніциліну, тетрацикліну, лівоміцетину, макролідів, аміноглікозидів, цефалоспоринів та інших груп. Дюрантні антибіотики. Фітонциди. Характеристика та значення у ветеринарній медицині.

Тема лекційного заняття 4. Антисептичні препарати. Препарати йоду. Речовини, що віддають кисень. Препарати групи хлору, їх характеристика, особливості механізму дії та застосування.

Антисептичні препарати. Препарати йоду. Розчин йоду, розчин Люголя, йодинол, йодиди. Речовини, що віддають кисень. Перекис водню, калію перманганат. Препарати групи хлору, їх характеристика, особливості механізму дії та застосування. Дія хлорного вапна, хлораміну Б.

Тема лекційного заняття 5. Дезінфікуючі препарати. Характеристика та застосування кислот, лугів та мил. Феноли і крезолі. Група сірки.

Дезінфікуючі препарати. Характеристика та застосування кислот, лугів та мил. Феноли і крезолі, їх характеристика, особливості механізму дії та застосування. Група сірки.

Тема лекційного заняття 6. Протипаразитарні засоби. Антгельмінтні препарати. Інсектицидні та акарицидні засоби. Дератизаційні препарати.

Антгельмінтні препарати. Історія вивчення, значення робіт К.І.Скрябіна. Класифікація та загальна характеристика гельмінтів. Механізм дії, токсичність та побічна дія антгельмінтиків. Основні правила дегельмінтизації. Особливості дії і застосування окремих препаратів різним видам тварин. Застосування групи хлорованих вуглеводнів, похідних бензолу, органічних, неорганічних, синтетичних та рослинних засобів. Сучасні антгельмінтні засоби широкого спектру дії – трематоциди, цестоциди, нематоциди.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	практ	с.р.
Змістовий модуль 1.				
Загальна фармакологія та основи рецептури				
Зміст і завдання фармакології. Фармакокінетика та фармако-динаміка ліків. Види дії лікарських речовин. Особливості дії ліків при повторному застосуванні.	2	2		
Історія фармакології	4			4
Ветеринарна рецептура. Структура рецептів. Фармакопея.	2		2	
Способи виписування рецептів. Міри маси та об'єму в рецептурі. Принципи дозування ліків. Аптека.	2		2	
Сухі лікарські форми: порошки, присипки, збори лікарські, таблетки, драже, брикети.	2		2	
М'які лікарські форми: болюси, пілюлі, кашки, мазі, лініменти, супозиторії, пасти, пластирі.	2		2	
Особливості ліків в залежності від дози, виду, віку та стану тварин. Отруєння лікарськими речовинами.	2	2		
Виписування рецептів	14			14
Рідкі лікарські форми: розчини, мікстури, емульсії, суспензії, слизи, сиропи, настої, відвари, настойки.	2		2	
Аптечний практикум.	2		2	
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	36	4	14	18
Змістовий модуль 2.				
Засоби, які діють на центральну нервову систему				
Засоби для наркозу. Інгаляційні наркотичні засоби. Неінгаляційні наркотичні засоби. Барбітурати, хлоралгідрат.	8	2	2	4
Алкоголь, седативні та нейролептичні засоби.	4	2	2	
Ненаркотичні анагетика.	4	2	2	
Препарати групи опію.	4			4
Препарати групи кофеїну, камфори та стрихніну.	4	2	2	
Адаптогенні препарати	4			4
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	30	8	10	12
Змістовий модуль 3.				
Засоби, що діють на периферичну нервову систему				
Засоби, які діють на аферентні нерви. Місцеві анестетики. В'язучі, слизові, пом'якшувальні, адсорбенти.	2	2		
Місцевоанестезуючі засоби.	2		2	
Речовини, що захищають чутливі нервові закінчення.	4			4

Засоби, які збуджують аферентні нерви.	2	2		
Речовини, що подразнюють нервові закінчення. Препарати аміаку, ефірні олії, румінаторні, блювотні.	2		2	
Гіркоти та проносні.	2		2	
Засоби, які діють на еферентні нерви. Засоби, що збуджують М- і Н- холінорецептори.	2	2		
Речовини, що діють на холінореактивні структури. М- і Н - холіноміметики прямої та непрямої дії.	6		2	4
М-холіноміметики і -літики. Гангліонарні засоби.	2	2		
М- холіноміметики, М – холінолітики	2		2	
Речовини, що діють на Н - холінореактивні структури.	4		2	2
Засоби, що діють на адренергічні нерви. Антигістамінні препарати.	2	2		
Адренергічні засоби.	2		2	
Адренолітики і симпатиколітики.	4			4
Антигістамінні препарати.	2			2
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	42	10	16	16
Змістовий модуль 4.				
Засоби, що регулюють функції систем та органів				
Препарати, що впливають на серцево-судинну систему. Спазмолітичні препарати.	4	2	2	
Сечогінні препарати. Жовчогінні засоби та маткові засоби.	4	2	2	
Препарати, що впливають на систему імунітету. Ферментні, тканинні і бактеріальні препарати.	8	2	2	4
Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація, препарати.	8	2	4	2
Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів. Простагландини.	8	2	4	2
Солі лужних і лужно-земельних металів. Препарати фосфору.	6			6
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	40	10	16	14
Змістовий модуль 5.				
Протимікробні та протипаразитарні засоби				
Лікарські барвники. Препарати важких металів, миш'яку.	4	2	2	
Сульфаніламідні препарати. Нітрофуранові препарати.	4	2	2	
Антибіотики. Механізм протимікробної дії. Фітонциди. Характеристика та значення у ветеринарній медицині.	12	2	4	6
Антисептичні препарати. Препарати йоду. Речовини, що віддають кисень. Препарати групи хлору, характеристика, механізм дії та застосування.	7	2	2	3
Дезінфікуючі препарати. Характеристика та застосування кислот, лугів, мил та ЧАС. Феноли і	4	2	2	

крезоли. Група сірки.				
Протипаразитарні засоби. Антгельмінтні препарати. Інсектицидні та акарицидні засоби. Дератизаційні препарати.	11	3	4	4
Антидотні препарати.	3		1	2
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	47	13	19	15
Усього годин	195	45	75	75

5. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	К-ть год.
	ЗАГАЛЬНА ФАРМАКОЛОГІЯ	
1.	Ветеринарна рецептура. Визначення, структура та види рецептів. Фармакопея.	2
2.	Способи виписування рецептів. Міри ваги і об'єму в рецептурі. Поняття про дози. Принципи дозування. Аптека.	2
3.	Сухі лікарські форми: порошки, таблетки, драже, присипки, дусти, збори, капсули, брикети. Вимоги до них ДФУ 1, виписування і приготування.	2
4.	М'які лікарські форми: болюси, пілюлі, кашки, мазі, лініменти, пасти, супозиторії, пластирі.	2
5.	Рідкі лікарські форми: розчини, мікстури, емульсії, слизи, сиропи, настої, відвари, настойки, екстракти, води, мила.	2
6.	Аптечний практикум. Технологія виготовлення сухих, м'яких, і рідких лікарських форм, виписування рецептів.	2
7.	Модульний контроль (Колоквіум №1)	2
8.	Засоби для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика ефіру, хлороформу, фторофтану, хлоретилу. Особливості дії хлоралгідрату і барбітуратів на тварин різних видів. Будова і фізико-хімічні властивості хлоралгідрату і барбітуратів. Тіопенталовий (хлоралгідратний) наркоз кролика. Вплив хлоралгідрату на серце жаби. Реакція тварин різних видів. Правила виписування, застосування і зберігання речовин.	2
9.	Алкоголі. Місцева і резорбтивна дія спирту етилового на кролика і жабу. Дія спирту різної концентрації на білки. Концентрація спирту. Транквілізатори, седативні та нейролептичні засоби. Броміди і їх вплив на центральну нервову систему (досліди на жабах). Ознайомлення з препаратами, виписування рецептів.	2
10.	Ненаркотичні анальгетики. Загальна характеристика похідних аніліну, піразолону, саліцилової кислоти. Механізм дії препаратів різних груп.	2

11.	<p>Препарати групи кофеїну, джерела одержання, фізико – хімічні властивості препаратів, вплив кофеїну на центральну нервову систему, рефлекторну збудливість мозку, серцеву діяльність і на м'язи (досліди на жабах). Особливості дії диметилксантинів.</p> <p>Препарати групи камфори і її замінники. Фізико-хімічні властивості камфори, розчинність, дія на серце і дихання (досліди на жабах). Сульфокамфокаїн. Виписування рецептів Препарати групи стрихніну. Загальна дія стрихніну на теплокровних і холонокровних тварин. Адсорбція стрихніну вугіллям. Дія хлороформу на отруєних стрихніном тварин (досліди на жабах).</p>	2
12.	Модульний контроль (Колоквіум №2).	2
13.	Засоби, що діють на аферентні нерви. Місцевоанестезуючі засоби.	2
14.	Засоби, що подразнюють чутливі рецептори. Подразнююча дія аміаку, терпени (досліди на кролях). Ефірні олії. Ознайомлення з препаратами, аналіз їх дії. Румінаторні, відхаркувальні, блювотні засоби. Ознайомлення з препаратами, виписування рецептів.	2
15.	Гіркоти. Проносні засоби. Ознайомлення з рослинами і препаратами. Виписування рецептів.	2
16.	Речовини, що діють на холінореактивні структури. Група ацетилхоліну. Дія пілокарпіну на око кроля. Антихолінестеразні засоби. Терапевтична ефективність антидотів – діетиксиму і атропіну сульфату.	2
17.	М-холіноміметики. М-холінолітики. Загальна дія. Характеристика препаратів. Дія на секрецію і зіницю (досліди на кролях). Антагонізм в дії ацетилхоліну, карбахоліну і атропіну. Виписування рецептів і фармакотерапевтичний аналіз виписаних рецептів. Ознайомлення з лікарськими рослинами.	2
18.	Речовини, що діють на Н-холінореактивні структури. Вплив на дихання аналептиків. Гангліонарні речовини. Міорелаксанти. Дія нікотину на жабу, дитиліну на кроля. Ознайомлення з препаратами. Виписування рецептів.	2
19.	Речовини, що діють на адренореактивні структури. Дія адреналіну і ефедрину на зіницю (досліди на кролях і жабах)	2
20.	Модульний контроль (Колоквіум №3)	2
21.	Серцеві глікозиди. Характеристика препаратів і ознайомлення з рослинами, що містять серцеві глікозиди. Спазмолітинні засоби. Речовини, що діють на систему крові. Коагулянти і антикоагулянти. Замінники крові.	2
22.	Діуретичні, маткові та жовчогінні засоби.	2
23.	Вітаміни та вітамінні препарати. Препарати водорозчинних та жиророзчинних вітамінів. Полівітамінні препарати.	4
24.	Гормональні препарати. Препарати гіпофізу, щитовидної, паращитовидної, підшлункової залоз. Стероїдні гормони та їх	4

	препарати: препарати кори наднирників, препарати статевих гормонів – естрогенів та андрогенів. Простагландини.	
25.	Солі лужних і лужноземельних металів та препарати фосфору. Препарати мікроелементів. Комплексні препарати мінеральних речовин.	2
26.	Модульний контроль (Колоквіум №4)	2
27.	Солі важких металів. Особливості місцевої та резорбтивної дії різних препаратів. Препарати миш'яку і лікарські барвники. Характеристика препаратів і їх дія. Ознайомлення з їх властивостями.	2
28.	Сульфаніламідні препарати. Розчинність, всмоктування, загальна і токсична дія на тварин. Нітрофурани і кокцидіостатики.	2
29.	Антибіотики. Ознайомлення з препаратами і аналіз їх дії.	4
30.	Протимікробні засоби. Речовини формальдегіду. Препарати йоду, хлору та засоби, що віддають кисень.	2
31.	Дезінфікуючі препарати. Луги, кислоти, мила. Вплив кислот на слизову оболонку шлунка і кишечника. Вплив кислот і їдких лугів на білок (досліди з білком яйця). Рефлекторний вплив кислот і лугів на секрецію. Феноли, крезоли. Група сірки. Місцева і резорбтивна дія фенолу (досліди на жабах). Вплив фенолу на одноклітинні організми. Місцева дія формаліну (досліди на жабах).	2
32.	Антигельмінтні засоби. Інсектоакарициди.	4
33.	Антидотні засоби.	1
34.	Модульний контроль (Колоквіум №5)	2

<u>Самостійна робота студентів</u>		
1.	Історія фармакології.	4
2.	Виписування рецептів (загальні правила складання рецептів).	14
3.	Препарати групи опію.	4
4.	Адаптогенні препарати	4
5.	Речовини, що захищають чутливі нервові закінчення.	4
6.	Речовини, що діють на холінореактивні структури. М- і Н - холіноміметики прямої та непрямої дії.	2
7.	Речовини, що діють на Н - холінореактивні структури.	4
8.	Адренолітики і симпатиколітики.	4
9.	Антигістамінні препарати.	2
10.	Препарати, що впливають на систему імунітету. Ферментні, тканинні і бактеріальні препарати.	4
11.	Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація, препарати.	2
12.	Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів. Простагландини.	2
13.	Солі лужних і лужно-земельних металів. Препарати фосфору.	6

14.	Фітонциди.	6
15.	Антисептичні препарати. Препарати йоду. Речовини, що віддають кисень. Препарати групи хлору, характеристика, механізм дії та застосування.	3
16.	Протипаразитарні засоби. Антгельмінтні препарати. Інсектицидні та акарицидні засоби. Дератизаційні препарати.	4
17.	Антидотні препарати.	4

6. Індивідуальні завдання

1. Основні шляхи біотрансформації лікарських речовин в організмі тварин.
2. Особливості дії лікарських засобів при одночасному застосуванні.
3. Загальна характеристика ферментних препаратів.
4. Загальна характеристика жарознижуючих та протизапальних засобів.
5. Будова та класифікація холінергічних синапсів.
6. Принципи дозування лікарських засобів. Ширина фармакологічної дії.
7. Загальні закономірності фармакокінетики лікарських речовин.
8. Рідкі лікарські форми. Вимоги до настоек та екстрактів.
9. Загальні принципи лікування тварин при передозуванні ліків.
10. Загальна характеристика вітамінних препаратів.
11. Індивідуальна чутливість тварин до ліків. Ідіосинкразія, тахіфілаксія.
12. Рідкі лікарські форми. Вимоги до розчинів.
13. Загальна характеристика зооцидів.
14. Загальна характеристика антгельмінтних препаратів.
15. Особливості дії лікарських засобів в залежності від концентрації в лікарській формі.
16. М'які лікарські форми. Вимоги до болюсів та пілюль.
17. Загальна характеристика засобів, що пригнічують центральну нервову систему.
18. Рідкі лікарські форми. Вимоги до інфузів та відварів.
19. Загальна характеристика лугів.
20. Загальна характеристика препаратів сірки.
21. Загальна характеристика засобів, що діють на еферентні нерви.
22. Особливості дії ліків в залежності від віку та фізіологічного стану тварин. Загальні принципи дозування.
23. Загальна характеристика засобів для неінгаляційного наркозу.
24. Загальна характеристика сульфаніламідних препаратів.
25. М'які лікарські форми. Вимоги до мазей та лініментів.
26. Особливості дії ліків при застосуванні тваринам різних видів.
27. Загальна характеристика препаратів групи фенолу.
28. Загальна характеристика антибіотиків.
29. Методи вивчення фармакодинаміки ліків.
30. Міра ваги та об'єму в рецептурі. Поняття про ЛД₀, ЛД₅₀, ЛД₁₀₀.
31. Загальна характеристика лікарських барвників.

32. Загальна характеристика засобів, що діють на аферентні нерви.
33. Загальна характеристика тканинних препаратів.
34. Загальна характеристика кислот.
35. Особливості дії лікарських засобів в залежності від хімічної будови.
36. Загальна характеристика місцевоанестезуючих засобів.
37. Загальна характеристика протимікробних засобів. Класифікація.
38. Загальні принципи зберігання, відпуску та застосування ліків.
39. Аптека. Види аптек і вимоги до них.
40. Фармакодинаміка лікарських засобів. Види дії ліків.
41. Загальна характеристика гормональних препаратів.
42. Коротка історія фармакології.
43. Загальна характеристика солей лужних та лужноземельних металів.
44. Загальна характеристика препаратів важких металів.
45. Загальна характеристика антидотних засобів.
46. Естрогенні гормональні препарати.
47. Вітамінні препарати. Препарати вітаміну С.
48. Відхаркувальні засоби рослинного та мінерального походження.
49. Препарати ртуті.
50. Гіркоти чисті та ароматичні.
51. Гормональні препарати щитоподібної залози.
52. Гормональні препарати кори наднирників.
53. Подразнюючі засоби. Препарати, що містять ефірні олії.
54. Жарознижуючі засоби. Препарати групи саліцилової кислоти.
55. Препарати наперстянки.
56. Засоби для неінгаляційного наркозу. Спирт етиловий.
57. Місцевоанестезуючі засоби. Кокаїну гідрохлорид, дикаїн.
58. Блювотні засоби рослинного походження.
59. Сечогінні препарати рослинного та мінерального походження.
60. Гормональні препарати паращитоподібної залози.
61. Місцевоанестезуючі засоби. Анестезин, новокаїн.
62. В'язучі засоби рослинного походження. Танін, таноформ.
63. Подразнюючі засоби. Препарати аміаку.
64. Психотропні засоби. Препарати групи кофеїну.
65. Збуджуючі засоби, що діють переважно на спинний мозок.
66. Препарати заліза.
67. Засоби для неінгаляційного наркозу. Барбітурати.
68. Пом'якшувальні засоби. Рослинні олії та продукти переробки нафти.
69. Збуджуючі засоби, ще діють переважно на довгастий мозок. Препарати групи камфори.
70. Наркотичні анальгетики. Морфіну гідрохлорид, промедол.
71. Засоби для неінгаляційного наркозу. Хлоралгідрат.
72. Препарати горицвіту.
73. Вітамінні препарати. Препарати вітаміну К.
74. Андрогенні гормональні препарати.

75. В'яжучі засоби мінерального походження. Препарати цинку.
76. Препарати вітамінів В₁ та В₁₂.
77. Неорганічні та органічні препарати миш'яку.
78. Гіркоти чисті та ароматичні.
79. Антигістамінні препарати. Димедрол, дипразин.
80. Гормональні препарати гіпофізу.
81. Адсорбенти рослинного та мінерального походження.
82. Блювотні засоби рефлекторної дії. Препарати чемериці.
83. Жарознижуючі засоби. Препарати групи піразолону.
84. Вітамінні засоби. Препарати вітамінів Д₂ та Д₃.
85. Вітамінні препарати. Препарати вітаміну В₁₂.
86. Препарати конвалії.
87. Вітамінні препарати. Препарати вітаміну А.
88. Седативні та нейролептичні засоби. Препарати бромиду.
89. Блювотні засоби центральної дії.
90. Препарати миш'яку протипаразитарної дії.
91. Протимікробні препарати з групи фенолу.
92. Антибіотики. Препарати пеніцилінового ряду.
93. Сечогінні засоби. Препарати рослинного походження.
94. Антгельмінтні засоби. Препарати івомек, аверсект.
95. Дезінфікуючі препарати з групи лугів.
96. Протимікробні препарати, що віддають кисень.
97. Препарати йоду.
98. Протипаразитарні засоби. Препарати з групи івермектинів.
99. Сульфаніламідні препарати середньої тривалості дії.
100. М-холіноміметики. Препарати.
101. М- і Н-холіноміметики прямої дії. Препарати.
102. Антибіотики. Препарати з групи макролідів (еритроміцин, олеандоміцин, тилозин).
103. Антибіотики. Препарати тетрациклінового ряду.
104. Антгельмінтні засоби. Класифікація. Препарати празіквантелу та пірантелу.
105. Антгельмінтні засоби. Препарати з групи альбендазолу.
106. Інсектоакарицидні засоби. Препарати з групи похідних карбамінової кислоти (севін, байгон).
107. Дератизаційні засоби. Фосфід цинку, барію карбонат, ратиндан.
108. Антихолінестеразні засоби. Препарати.
109. М- і Н- холіноміметики непрямої дії. Препарати.
110. Жовчогінні препарати рослинного походження.
111. Антибіотики. Загальна характеристика, класифікація. Побічна дія.
112. М- холінолітичні засоби. Препарати групи атропіну.
113. Н-холіноміметики. Препарати.
114. Антгельмінтні засоби. Препарати рослинного походження.
115. Протимікробні та протипаразитарні засоби з групи нітрофуранів.

116. Протимікробні та протипаразитарні препарати – похідні хіноліну (трихомонацид, ентеросептол, піроплазмін).
117. Протимікробні та протипаразитарні препарати – похідні бензидину (трипановий синій).
118. Препарати важких металів протимікробної дії.
119. Інсектоакарицидні засоби. Препарати з групи піретроїдів. Стомазан, циперметрин.
120. Протимікробні та протипаразитарні препарати – похідні аніліну та розаніліну (піоктанін, діамантовий зелений).
121. Сульфаніламідні препарати пролонгованої дії.
122. Сульфаніламідні препарати тривалої дії.
123. Адреноміметики прямої дії.
124. Протимікробні препарати з групи хлору.
125. Антгельмінтні засоби. Препарати мінерального походження.
126. Адренолітичні засоби. Препарати з житніх ріжків.
127. Антгельмінтні засоби. Препарати з групи хлорзаміщених вуглеводнів.
128. Протимікробні препарати групи йоду.
129. Протимікробні препарати, що містять крезол.
130. Сульфаніламідні препарати короткотривалої дії.
131. Протипаразитарні засоби з групи сірки.
132. Адреноміметики непрямої дії. Препарати.
133. Н-холінолітичні засоби. Міорелаксанти.

7. Методи навчання

У навчальному процесі використовуються презентації лекцій, 500 зразків лікарських засобів в натуральному вигляді і в оригінальній упаковці, гербарії лікарських рослин, атлас кольорових малюнків лікарських рослин стенди-виставки лікарських препаратів провідних вітчизняних виробників. З обладнання використовується аптечний посуд, інфундирні апарати, ваги, мікроскопи, фотоелектроколориметри, дозатори, болюсодавачі. З технічних засобів навчання – комп'ютер, мультимедійний проектор.

Для кожного лабораторного заняття розроблені методичні вказівки з урахуванням науково-дослідної роботи студентів та домашніми завданнями з спеціальної рецептури. Використовуються методичні розробки співробітників кафедри: "Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни ветеринарна фармакологія", "Основи ветеринарної рецептури".

8. Форми контролю

Контроль виконання дослідів, перевірка і аналіз виписаних рецептів, усне опитування, модульний контроль, тестування (залік, екзамен).

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно з положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України» табл. 1.

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
Відмінно	A	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
Добре	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89
	C	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81
Задовільно	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64 – 73
	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 63
Незадовільно	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35 – 59
	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	01 – 34

Засвоєння студентом (слухачем) програмного матеріалу змістового модуля вважається успішним, якщо рейтингова оцінка його становить не менше, ніж 60 балів за 100-бальною шкалою.

Після проведення проміжних атестацій з усіх змістових модулів і визначення їх рейтингових оцінок лектором дисципліни визначається рейтинг студента (слухача) з навчальної роботи $R_{НР}$ (не більше 70 балів) за формулою

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{ЗМ}^{(1)} + \dots + R_{ЗМ}^{(5)})}{5} + R_{ДР} - R_{ШТР} .$$

Рейтинг студента (слухача) з навчальної роботи округлюється до цілого числа.

На рейтинг з навчальної роботи можуть впливати рейтинг з додаткової роботи та рейтинг штрафний.

Рейтинг з додаткової роботи $R_{др}$ додається до рейтингу з навчальної і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Максимальна кількість балів (20) надається студенту лише за:

- отримання диплому I-го ступеню переможця студентської наукової конференції навчально-наукового інституту чи факультету (коледжу) з відповідної дисципліни;
- отримання диплому переможця (I, II чи III-тє місце) II-го етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни чи напряму підготовки (спеціальності);
- отримання диплому (I, II чи III-го ступеню) переможця Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з відповідної дисципліни;
- авторство (співавторство) у поданій заявці на винахід чи отриманому патенті України з відповідної дисципліни;
- авторство (співавторство) у виданій науковій статті з відповідної дисципліни;
- виготовлення особисто навчального стенду, макету, пристрою, приладу; розробка комп'ютерної програми (за умови, що зазначене використовується у навчальному процесі при викладанні відповідної дисципліни).

Рейтинг штрафний $R_{штр}$ не перевищує 5 балів і віднімається від рейтингу з навчальної роботи. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріали змістових модулів засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

Для допуску до атестації студент має набрати не менше 60 балів з кожного змістового модуля, а загалом – не менше, ніж 42 бали з навчальної роботи. Це означає, що в цілому студенту необхідно виконати такий мінімум робіт:

- 1) виконати всі експериментальні завдання (лабораторні роботи, розрахункові завдання), виступити з доповіддю на семінарах тощо;
- 2) уникнути штрафних санкцій лектора.

Студенти, які протягом навчального семестру набрали менше 42 балів з навчальної роботи, зобов'язані до початку екзаменаційної сесії підвищити свій рейтинг з навчальної роботи, інакше вони не допускаються до екзамену (заліку) з цієї дисципліни і матимуть академічну заборгованість. У кінці терміну засвоєння дисципліни студентам, які з поважних причин пропустили заняття, відводиться термін

(1–2 тижні), протягом якого можна відпрацювати заборгованість (згідно з графіком відпрацювань пропущених занять, складеному на кафедрі) і підвищити свій рейтинг з навчальної роботи на більш високий.

Для допуску до проміжної атестації (залік для студентів III курсу, що навчаються повний термін) студент повинен набрати за результатами навчальної роботи не менше 42 балів (60%). Залік проводиться у письмовій формі за тестовими технологіями і вважається зарахованим, якщо студент за сумою балів навчальної роботи (включаючи додатковий і штрафний рейтинги) та атестації набрав більше 60 балів. Результати складання заліків оцінюються за національною двобальною шкалою: “Зараховано” чи “Не зараховано” та відповідними оцінками ECTS. **Щоб одержати оцінку “Зараховано”, рейтинг студента (слухача) із засвоєння дисципліни (чи виконання іншого виду навчальної роботи) має становити не менше, ніж 60 балів за 100-бальною шкалою.**

До іспиту допускаються студенти, які повністю виконали навчальну програму дисципліни: відпрацювали всі практичні та лекційні заняття, успішно склали залік та колоквиуми і набрали за результатами навчальної роботи, з урахуванням додаткового і штрафного рейтингів не менше 42 балів. Іспит проводиться у письмовій формі за тестовими технологіями і вважається зарахованим, якщо студент за сумою балів навчальної роботи та атестації набрав більше 60 балів.

Рейтинг студента з атестації R_{AT} визначається за 30-бальною шкалою. Семестрова атестація проводиться виключно **за тестовими технологіями** за методикою.

Рейтинг з дисципліни, як і рейтинг з навчальної роботи, округлюється до цілого числа. Він заноситься в екзаменаційну відомість і журнал рейтингової оцінки знань студента. Рейтинг студента з дисципліни переводиться в національну оцінку та оцінку ECTS згідно з табл. 1, які заносяться в екзаменаційну відомість, залікову книжку, академічну довідку і журнал рейтингової оцінки знань студента.

10. Методичне забезпечення

Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» для аграрних вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації за напрямом „Ветеринарна медицина”. Духницький В.Б., Панько М.Ф., Бойко Г.В. та ін. - К. : Вид. центр НУБіП України, 2011. – 57 с.

Основи ветеринарної рецептури. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Фармакологія» для підготовки фахівців за напрямом „Ветеринарна медицина” у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації. Іщенко В.Д., Духницький В.Б., Джигова Т.С. та ін. – К. : Вид. центр НУБіП України, 2009. – 48 с.

11. Рекомендована література

Базова:

1. Хмельницький Г.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. – К. : Урожай, 1994; Харків: Парітет, 1995 – 480 с.
2. Вовк Д.М. Справочник по ветеринарной рецептуре и технологии изготовления лекарственных форм. – К. : Урожай, 1989. 224 с.
3. Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Перев. с англ. Е.И. Осипова. – М. : Аквариум, 2002. – 856 с.

Допоміжна:

1. Державна фармакопея України. Перше видання. – Х. : РЕРІГ, 2002.
2. Ветеринарні препарати / О.І. Канюка, І.І. Харів, В.М. Гунчак, Д.Ф. Гуфрій. – Львів, 2006. – 641 с.
3. Мозгов И.Е. Фармакология. – М. : Колос, 1986. – 416 с.
4. Хмельницький Г.О., Строкань В.І. Ветеринарна фармакологія з рецептурою. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 336 с.
5. Фармакологія: Підручник / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, В.А. Туманов та ін.; За ред. І.С. Чекмана. – К. : Вища школа, 2001. – 598 с.
6. Атлас лекарственных растений СССР, 1962. – 703 с.

12. Інформаційні ресурси

<http://www.vet.gov.ua>

<http://www.vet.in.ua>

<http://www.twirpx.com>

<http://www.vetwiki.com.ua>

<http://www.medved.kiev.ua>

<http://window.edu.ru>

**Завідувач кафедри,
д.вет.н., професор**

В.Б. Духницький