

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет ветеринарної медицини

Кафедра фармакології та токсикології

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан факультету
ветеринарної медицини
проф. М.І. Цвіліховський

" ___ " _____ 2019 р.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

з дисципліни

«Ветеринарна фармакологія»

(назва дисципліни)

для підготовки фахівців ОС «Магістр»

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

Підготували:

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

Гальчинська О.К., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології;

Деркач І.М., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології.

Київ – 2019

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

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан факультету ветеринарної
медицини

_____ проф. М.І. Цвіліховський
"___" _____ 2019 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри фармакології та
токсикології

Протокол №6 від «6» червня 2019 р.

Завідувач кафедри _____ Духницький В.Б.

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; Гальчинська О.К., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології; Деркач І.М., к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології

Київ – 2019

©Духницький В.Б., Гальчинська О.К., Деркач І.М., 2019 р.

1. Опис навчальної дисципліни

«Ветеринарна фармакологія»

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	21 – Ветеринарна медицина (шифр і назва)
Напрямок підготовки	211 - Ветеринарна медицина (шифр і назва)
Освітній ступінь	Магістр (бакалавр, спеціаліст, магістр)
	повний термін навчання
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	210
Кількість кредитів ECTS	6
Кількість змістових модулів	5
Форма контролю	Залік, Екзамен
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання	
Рік підготовки	3
Семестр	3, 4
Лекційні заняття	60 год.
Практичні, семінарські заняття	
Лабораторні заняття	90 год.
Самостійна робота	60 год.
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	6 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. Ветеринарна фармакологія та її завдання. Фармакотерапія. Фармакокінетика. Шляхи введення ліків в організм тварини.

Зміст і завдання фармакології. Коротка історія фармакології. Фармакодинаміка та фармакокінетика лікарських засобів. Шляхи введення лікарських речовин.

Тема лекційного заняття 2. Фізико-хімічні фактори транспортування ліків через клітинні мембрани та їх розподіл в організмі тварин. Біотрансформація лікарських речовин та їх виведення з організму.

Фізико-хімічні фактори транспортування ліків через клітинні мембрани та їх розподіл в організмі тварин. Біотрансформація лікарських речовин та їх виведення з організму.

Тема лекційного заняття 3. Фармакодинаміка. Види дії лікарських речовин. Віддалені ефекти в дії ліків. Механізм дії лікарських засобів.

Види дії лікарських речовин: місцева, рефлекторна, резорбтивна, загальна, вибіркова. Основна та побічна дія, небажані ефекти: канцерогенність, тератогенність, мутагенність ембріотоксичність. Віддалені ефекти в дії ліків. Механізм дії лікарських засобів.

Тема лекційного заняття 4. Фактори, що впливають на дію та фармакологічну активність ліків. Особливості дії ліків за повторного застосування. Взаємодія лікарських засобів.

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. Особливості дії ліків при повторному застосуванні. Синергізм та антагонізм в дії лікарських засобів. Отруєння лікарськими речовинами та загальні принципи лікування тварин при отруєннях.

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

Тема лекційного заняття 1. Засоби, що діють переважно на центральну нервову систему. Засоби для наркозу. Механізм дії засобів для наркозу. Стадії, рівні та види наркозу. Засоби для інгаляційного наркозу.

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

Тема лекційного заняття 2. Засоби для неінгаляційного наркозу. Психотропні речовини (седативні, нейролептичні та транквілізуючі засоби).

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

Тема лекційного заняття 3. Аналгезуючі засоби. Наркотичні аналгетики. Наркотичні аналгетики (нестероїдні протизапальні засоби – НПЗЗ).

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

Тема лекційного заняття 4. Засоби, що стимулюють функцію центральної нервової системи. Психостимулятори. Аналептики. Загальнотонізуючі засоби.

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

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

Тема лекційного заняття 1. Засоби, що діють переважно на периферійну нервову систему. Класифікація. Засоби, що пригнічують функцію аферентних нервів. Місцевоанестезуючі засоби (вимоги, класифікація, механізм дії). Види місцевої анестезії. Характеристика препаратів

Засоби, що діють переважно на периферійну нервову систему. Класифікація. Засоби, що пригнічують функцію аферентних нервів. Місцевоанестезуючі засоби (вимоги, класифікація, механізм дії). Види місцевої анестезії. Характеристика препаратів

Тема лекційного заняття 2. Засоби, що захищають чутливі нервові закінчення від подразнень. Пом'якшувальні, обволікаючі, в'язучі та адсорбуючі засоби

Засоби, що захищають чутливі нервові закінчення від подразнень. Пом'якшувальні, обволікаючі, в'язучі та адсорбуючі засоби

Тема лекційного заняття 3. Засоби, що стимулюють чутливі нервові закінчення. Подразнювальні засоби. Ефірні олії. Блювальні, румінаторні та відхаркувальні засоби

Засоби, що стимулюють чутливі нервові закінчення. Подразнювальні засоби. Ефірні олії. Блювальні, румінаторні та відхаркувальні засоби

Тема лекційного заняття 4. Проносні засоби. Гіркоти та жовчогінні засоби

Проносні засоби. Гіркоти та жовчогінні засоби

Тема лекційного заняття 5. Лікарські засоби, що діють на еферентні нерви. Анатомо-фізіологічні особливості еферентних нервів. Будова синапса. М- та Н-холіноміетики прямої дії

Лікарські засоби, що діють на еферентні нерви. Анатомо-фізіологічні особливості еферентних нервів. Будова синапса. М- та Н-холіноміетики прямої дії

Тема лекційного заняття 6. М- та Н-холіноміетики непрямої дії. М-холіноміетики. Н-холіноміетики

М- та Н-холіноміетики непрямої дії. М-холіноміетики. Н-холіноміетики

Тема лекційного заняття 7. Засоби холінолітичної дії. Класифікація холінолітичних засобів. М-холінолітичні засоби. Н-холінолітичні засоби. Міорелаксанти

Засоби холінолітичної дії. Класифікація холінолітичних засобів. М-холінолітичні засоби. Н-холінолітичні засоби. Міорелаксанти

Тема лекційного заняття 8. Засоби адреноміметичної та адренолітичної дії. Адреноміметичні засоби прямої та непрямої дії. Адренолітичні засоби. Антигістамінні препарати

Засоби адреноміметичної та адренолітичної дії. Адреноміметичні засоби прямої та непрямої дії. Адренолітичні засоби. Антигістамінні препарати.

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

Тема лекційного заняття 1. Засоби, що діють на серцево-судинну систему. Серцеві глікозиди. Засоби, що нормалізують ритм серцевих скорочень. Спазмолітичні засоби

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.

Тема лекційного заняття 2. Засоби, що діють на (гемостаз) процеси зсідання крові. Замінники крові. Засоби, що впливають на імунні процеси.

Засоби, що діють на (гемостаз) процеси зсідання крові. Замінники крові. Засоби, що впливають на імунні процеси.

Тема лекційного заняття 3. Сечогінні засоби (діуретики). Засоби, що стимулюють функцію печінки (жовчогінні засоби). Засоби, що впливають на тонус і скорочення матки.

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 4. Засоби, що регулюють процеси обміну речовин. Вітаміни та вітамінні препарати: класифікація, механізм дії та характеристика окремих груп.

Засоби, що регулюють процеси обміну речовин. Вітаміни та вітамінні препарати: класифікація, механізм дії та характеристика окремих груп. Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація. Препарати жиророзчинних та водорозчинних вітамінів. Показання до їх застосування. Принципи дозування та стандартизації.

Тема лекційного заняття 5. Гормональні препарати. Класифікація гормонів та гормональних препаратів. Механізм дії гормональних препаратів. Естрогени, гестагени та андрогени. Препарати гормонів гіпофіза та кори наднирників. Простагландини.

Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів, значення їх у ветеринарній практиці. Препарати гіпофізу, щитоподібної, паращитоподібної, 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.

Тема лекційного заняття 6. Тканинні препарати. Препарати амінокислот. Засоби, що впливають на обмін мінеральних речовин. Препарати мікроелементів – солі Na, K, Ca, Mg, P.

Тканинні препарати. Загальна характеристика і показання до практичного їх застосування. Амінокислоти, гідролізати білків. Тканинні препарати, специфіка дії та особливості застосування у ветеринарній практиці. Засоби, що впливають на обмін мінеральних речовин. Препарати мікроелементів – солі Na, K, Ca, Mg, P.

Змістовий модуль 5. Протимікробні та протипаразитрані засоби

Тема лекційного заняття 1. Протимікробні засоби. Лікарські барвники . Сульфаніламідні.

Протимікробні засоби. Лікарські барвники . Сульфаніламідні 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.

Тема лекційного заняття 2. Нітрофурани. Антибіотики: класифікація за походженням, будовою, силою та спектром протимікробної дії. Правила раціонального застосування антибіотиків та їх фармакокінетика. Негативні наслідки нераціонального застосування антибіотиків. Характеристика антибіотиків групи пеніциліну.

Нітрофуранові препарати. Антибіотики: класифікація за походженням, будовою, силою та спектром протимікробної дії. Правила раціонального

застосування антибіотиків та їх фармакокінетика. Негативні наслідки нераціонального застосування антибіотиків. Характеристика антибіотиків групи пеніциліну.

Тема лекційного заняття 3. Характеристика антибіотиків групи цефалоспоринів, аміноглікозидів, тетрациклінів, макролітів та левоміцетину.

Характеристика антибіотиків групи цефалоспоринів, аміноглікозидів, тетрациклінів, макролітів та левоміцетину.

Тема лекційного заняття 4. Характеристика антибіотиків групи поліміксинів (поліпептидні антибіотики), фторхінолонів, протигрибних антибіотиків та авермектинів. Протівірусні засоби.

Характеристика антибіотиків групи поліміксинів (поліпептидні антибіотики), фторхінолонів, протигрибних антибіотиків та авермектинів. Протівірусні засоби, механізм їх дії.

Тема лекційного заняття 5. Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Фактори, що впливають на їх дію. Вимоги до антисептиків та дезінфікуючих засобів. Окисники. Галогеновмісні засоби. Препарати йоду. Препарати аліфатичного ряду.

Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Фактори, що впливають на їх дію. Вимоги до антисептиків та дезінфікуючих засобів. Окисники. Галогеновмісні засоби. Препарати йоду. Препарати аліфатичного ряду.

Тема лекційного заняття 6. Дезінфікуючі засоби. Детергенти (мила та мийні речовини). Препарати формальдегіду, феноли, крезоли та їх похідні. Четвертинні амонійні сполуки.

Дезінфікуючі засоби. Детергенти (мила та мийні речовини). Препарати формальдегіду, феноли, крезоли та їх похідні. Четвертинні амонійні сполуки.

Тема лекційного заняття 7. Протипаразитарні засоби. Антигельмінтики. Інсектициди та акарициди. Дератизаційні засоби.

Антигельмінтні препарати. Історія вивчення, значення робіт К.І. Скрябіна. Класифікація та загальна характеристика гельмінтів. Механізм дії, токсичність та побічна дія антигельмінтиків. 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 антигельмінтні засоби широкого спектру дії – трематоциди, цестоциди, нематоциди. Дератизаційні засоби.

Тема лекційного заняття 8. Засоби радіопротективної дії та антидоти. Гомеопатичні та антигомотоксичні засоби

Засоби радіопротективної дії та антидоти. Гомеопатичні та антигомотоксичні засоби.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	лаб.	с. р.
Змістовий модуль 1.				
Загальна фармакологія та основи рецептури				
Ветеринарна фармакологія та її завдання. Фармакотерапія. Фармакокінетика. Шляхи введення ліків в організм тварини	2	2		
Історія фармакології	4			4
Ветеринарна рецептура. Структура рецептів. Фармакопея.	2		2	
Фізико-хімічні фактори транспортування ліків через клітинні мембрани та їх розподіл в організмі тварин. Біотрансформація лікарських речовин та їх виведення з організму	2	2		
Способи виписування рецептів. Міри маси та об'єму в рецептурі. Принципи дозування ліків. Аптека.	2		2	
Фармакодинаміка. Види дії лікарських речовин. Віддалені ефекти в дії ліків. Механізм дії лікарських засобів	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	
Фактори, що впливають на дію та фармакологічну активність ліків. Особливості дії ліків за повторного застосування. Взаємодія лікарських засобів	2	2		
Рідкі лікарські форми: розчини, мікстури, емульсії, суспензії, слизи, сиропи, настої, відвари, настойки.	2		2	
Виписування рецептів	6		2	4
Аптечний практикум.	2		2	
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	30	4	18	8
Змістовий модуль 2.				
Засоби, які діють на центральну нервову систему				
Засоби, що діють переважно на центральну	6	2	2	2

нервову систему. Засоби для наркозу. Механізм дії засобів для наркозу. Стадії, рівні та види наркозу. Засоби для інгаляційного наркозу				
Засоби для неінгаляційного наркозу. Психотропні речовини (седативні, нейролептичні та транквілізуючі засоби)	4	2	2	
Аналгезуючі засоби. Наркотичні аналгетики. Наркотичні аналгетики (нестероїдні протизапальні засоби – НПЗЗ)	6	2	2	2
Засоби, що стимулюють функцію центральної нервової системи. Психостимулятори. Аналептики. Загальнотонізуючі засоби	4	2	2	
Препарати групи стрихніну	2			2
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	24	8	10	6
Змістовий модуль 3.				
Засоби, що діють на периферичну нервову систему				
Засоби, що діють переважно на периферичну нервову систему. Класифікація. Засоби, що пригнічують функцію аферентних нервів. Місцевоанестезуючі засоби (вимоги, класифікація, механізм дії). Види місцевої анестезії. Характеристика препаратів	6	2	2	2
Засоби, що захищають чутливі нервові закінчення від подразнень. Пом'якшувальні, обволікаючі, в'язучі та адсорбуючі засоби	6	2	2	2
Засоби, що стимулюють чутливі нервові закінчення. Подразнювальні засоби. Ефірні олії. Блювальні, румінаційні та відхаркувальні засоби	4	2	2	
Проносні засоби. Гіркоти та жовчогінні засоби	6	2	2	2
Лікарські засоби, що діють на еферентні нерви. Анатомо-фізіологічні особливості еферентних нервів. Будова синапса. М- та Н-холіноміетики прямої дії	6	2	2	2
М- та Н-холіноміетики непрямої дії. М-холіноміетики. Н-холіноміетики	6	2	2	2
Засоби холінолітичної дії. Класифікація холінолітичних засобів. М-холінолітичні засоби. Н-холінолітичні засоби. Міорелаксанти	4	2	2	

Засоби адреноміметичної та адренолітичної дії. Адреноміметичні засоби прямої та непрямой дії. Адренолітичні засоби. Антигістамінні препарати	6	2	2	2
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	46	16	18	12
Змістовий модуль 4.				
Засоби, що регулюють функції систем та органів				
Засоби, що діють на серцево-судинну систему. Серцеві глікозиди. Засоби, що нормалізують ритм серцевих скорочень. Спазмолітичні засоби	6	2	2	2
Засоби, що діють на (гемостаз) процеси зсідання крові. Замінники крові. Засоби, що впливають на імунні процеси	6	2	2	2
Сечогінні засоби (діуретики). Засоби, що стимулюють функцію печінки (жовчогінні засоби). Засоби, що впливають на тонус і скорочення матки	6	2	2	2
Засоби, що регулюють процеси обміну речовин. Вітаміни та вітамінні препарати: класифікація, механізм дії та характеристика окремих груп	6	2	4	
Полівітамінні препарати	2			2
Гормональні препарати. Класифікація гормонів та гормональних препаратів. Механізм дії гормональних препаратів. Естрогени, гестагени та андрогени. Препарати гормонів гіпофіза та кори наднирників. Простагландини	8	2	4	2
Тканинні препарати. Препарати амінокислот. Засоби, що впливають на обмін мінеральних речовин. Препарати мікроелементів – солі Na, K, Ca, Mg, P	2	2		
Засоби, що впливають на обмін мінеральних речовин. Препарати макроелементів, препарати мікроелементів	2		2	
Комплексні препарати мінеральних речовин	2			2
Ферментні, тканинні і бактеріальні препарати. Препарати, що впливають на систему імунітету	4		4	
Препарати, що впливають на систему імунітету. Препарати амінокислот	4			4
Модульний контроль	2		2	

Разом за змістовим модулем	50	12	22	16
Змістовий модуль 5.				
Протимікробні та протипаразитарні засоби				
Протимікробні засоби. Лікарські барвники . Сульфаніламід	12	2	4	6
Нітрофурани. Антибіотики: класифікація за походженням, будовою, силою та спектром протимікробної дії. Правила раціонального застосування антибіотиків та їх фармакокінетика. Негативні наслідки нераціонального застосування антибіотиків. Характеристика антибіотиків групи пеніциліну	6	2	2	2
Характеристика антибіотиків групи цефалоспоринів, аміноглікозидів, тетрациклінів, макролітів та левоміцетину	8	2	2	4
Характеристика антибіотиків групи поліміксинів (поліпептидні антибіотики), фторхінолонів, протигрибних антибіотиків та авермектинів. Протівірусні засоби	6	2	2	2
Фітонциди. Поліфіти. Фітоміни	2			2
Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Фактори, що впливають на їх дію. Вимоги до антисептиків та дезінфікуючих засобів. Окисники. Галогеновмісні засоби. Препарати йоду. Препарати аліфатичного ряду	6	2	2	2
Дезінфікуючі засоби. Детергенти (мила та мийні речовини). Препарати формальдегіду, феноли, крезолі та їх похідні. Четвертинні амонійні сполуки	10	2	4	4
Протипаразитарні засоби. Антигельмінтики. Інсектициди та акарициди. Дератизаційні засоби	6	2	2	2
Засоби радіопротективної дії та антидоти. Гомеопатичні та антигомотоксичні засоби	2	2		
Протівірусні засоби. Антипротозойні засоби. Еймеріостатичні засоби	2		2	
Засоби радіопротекторної дії. Гомеопатія. Антидотні препарати.	4			4
Модульний контроль	2		2	
Разом за змістовим модулем	66	16	22	28
Усього годин	210	60	90	60

5. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	К-ть год.
	Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ФАРМАКОЛОГІЯ ТА ОСНОВИ РЕЦЕПТУРИ	
1.	Способи виписування рецептів. Міри маси та об'єму в рецептурі. Принципи дозування ліків. Аптека	2
2.	Тверді лікарські форми: порошки, присипки, збори лікарські, таблетки, драже, брикети	2
3.	М'які лікарські форми: болюси, пілюлі, кашки, мазі, лініменти, супозиторії, пасти, пластири	2
4.	Рідкі лікарські форми: розчини, мікстури, емульсії, суспензії, слизи, сиропи, настої, відвари, настойки.	2
5.	Виписування рецептів на тверді, м'які та рідкі лікарські форми	2
6.	Аптечний практикум	2
7.	Модульний контроль (Колоквіум №1)	2
	Модуль 2. ЗАСОБИ, ЯКІ ДІЮТЬ НА ЦЕНТРАЛЬНУ НЕРВОВУ СИСТЕМУ	
8.	Засоби для наркозу. Інгаляційні наркотичні засоби. Неінгаляційні наркотичні засоби. Барбітурати. Спирти	2
9.	Психотропні речовини (седативні, нейролептичні та транквілізуючі засоби)	2
10.	Ненаркотичні анальгетики. Саліцилова кислота та її похідні, похідні аніліну та піразолону. Анальгетичні засоби інших груп)	2
11.	Психостимулятори. Загальнотонізуючі засоби. Аналептики	2
12.	Модульний контроль (Колоквіум №2).	2
	Модуль 3. ЗАСОБИ, ЯКІ ДІЮТЬ НА ПЕРИФЕРИЧНУ НЕРВОВУ СИСТЕМУ	
13.	Місцевоанестезуючі засоби. Синтетичні сполуки нітрогену. Заміщені аміди ацетаніліду та холінкарбонової кислоти	2
14.	Речовини, що стимулюють чутливі нервові закінчення. Подразнювальні, засоби, ефірні олії. Відхаркувальні, румінаторні, блювальні	2
15.	Гіркоти та проносні. Засоби, що стимулюють функцію печінки (жовчогінні засоби)	2
16.	Речовини, що захищають чутливі нервові закінчення	2
17.	Лікарські засоби, що впливають на еферентні нерви	2
18.	Засоби холіноміметичної дії. М-іН-холіноміметики прямої та непрямой дії. М-холіноміметики. Н-холіноміметики	2
19.	Засоби холінолітичної дії. М-холінолітики. Н-холінолітики.	2
20.	Адренергічні засоби. Антигістамінні препарати.	2
21.	Модульний контроль (Колоквіум №3)	2

	Модуль 4. ЗАСОБИ, ЩО РЕГУЛЮЮТЬ ФУНКЦІ СИСТЕМ ТА ОРГАНІВ	
22.	Препарати, що впливають на серцево-судинну систему. Серцеві глікозиди. Засоби, що нормалізують ритм серцевих скорочень. Спазмолітичні препарати	2
23.	Засоби, що діють на процеси зсідання крові. Замінники крові	2
24.	Сечогінні препарати (діуретики)	2
25.	Жовчогінні засоби. Маткові засоби	2
26.	Ферментні, тканинні і бактеріальні препарати. Препарати, що впливають на систему імунітету	4
27.	Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація, препарати	4
28.	Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів. Препарати жіночих статевих гормонів. Препарати жовтого тіла. Препарати чоловічих статевих гормонів.	2
29.	Препарати гормонів гіпофізу. препарати кори наднирників. Препарати гормонів підшлункової та щитоподібної залоз. Простагландини	2
30.	Засоби, що впливають на обмін мінеральних речовин. Препарати макроелементів. препарати мікроелементів	2
31.	<i>Модульний контроль (Колоквіум №4)</i>	2
	Модуль 5. ПРОТИМІКРОБНІ ТА ПРОТИ ПАРАЗИТАРНІ ЗАСОБИ	
32.	Лікарські барвники з переважною протимікробною дією. Лікарські барвники з переважною антипротозойною дією	2
33.	Сульфаніламідні препарати. Комплексні препарати сульфаніламідів з триметопримом. Нітрофуранові препарати	2
34.	Антибіотики. Механізм протимікробної дії. Пеніциліни. Цефалоспорини.	2
35.	Аміноглікозиди. Тетрацикліни. Левоміцетини. Макроліди та азаліди. Поліміксини (поліпептидні антибіотики)	2
36.	Фторхінолони. Авермектини. Антибіотики різних груп. Антибіотики фунгіцидної дії. кормові антибіотики. Фітонциди. Поліфіти. Фітоміни	2
37.	Антисептичні препарати. Окисники. Галогени та галогеновмісні засоби. Препарати аліфатичного ряду. Детергенти	2
38.	Дезінфікуючі препарати. Препарати групи формальдегіду. Препарати хлору. Луги. Кислоти	2
39.	Феноли, крезолі та їх похідні. Четвертинні амонійні сполуки	2
40.	Протипаразитарні засоби. Антигельмінтні препарати. Інсектицидні та акарицидні засоби	2
41.	Противірусні засоби. Антипротозойні засоби. Еймеріостатичні засоби	2

42.	Модульний контроль (Колоквіум №5)	2
-----	--	---

Самостійна робота студентів		
1.	Історія фармакології	4
2.	Виписування рецептів	4
3.	Механізм дії засобів для наркозу	2
4.	Наркотичні аналгетики	2
5.	Препарати групи стрихніну	2
6.	Вимоги, до місцевоанестезуючих засобів	2
7.	Гепатопротекторні засоби	2
8.	В'язучі засоби органічної та неорганічної природи	2
9.	Класифікація засобів, що діють на еферентні нерви	2
10.	M-іН-холіноміметики прямої та непрямой дії	2
11.	Антигістамінні засоби	2
12.	Препарати наперстянки, горицвіту, конвалії, строфанту	2
13.	Коагулянти та антикоагулянти	2
14.	Засоби, що впливають на тонус і скорочення матки	2
15.	Препарати, що впливають на систему імунітету. Препарати амінокислот	4
16.	Полівітамінні препарати	2
17.	Простагландини	2
18.	Комплексні препарати мінеральних речовин	2
19.	Загальна характеристика протимікробних засобів	2
20.	Комплексні препарати сульфаніламідів з триметопримом. Нітрофурани	4
21.	Механізм дії та класифікація антибіотиків	2
22.	Антибіотики окремих груп	6
23.	Фітонциди. Поліфіти. Фітоміни	2
24.	Препарати йоду	2
25.	Препарати групи формальдегіду. Препарати хлору	2
26.	Четвертинні амонійні сполуки	2
27.	Інсектицидні та акарицидні засоби Дератизаційні препарати	6
28.	Засоби радіопротекторної дії. Гомеопатія. 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 антигельмінтних препаратів.
15. Особливості дії лікарських засобів в залежності від концентрації в лікарській формі.
16. М'які лікарські форми. Вимоги до болусів 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.
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'язучі 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 D₂ та D₃.
85. Вітамінні препарати. Препарати вітаміну В₁₂.
86. Препарати конвалії.
87. Вітамінні препарати. Препарати вітаміну А.
88. Седативні та нейролептичні засоби. Препарати бромю.
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 $R_{\text{штр}}$ не перевищує 5 балів і віднімається від рейтингу з навчальної роботи. Він визначається лектором і вводитьсь 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 колоквіуми 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

Ветеринарна фармакологія: підручник / Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. – К., 2017. – 571 с.

Veterinary pharmacology / Dukhnicky V, Derkach I., Vosnuk T. – К., 2019.

Аптечний практикум (навчальний посібник для лабораторних занять з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» для студентів ОС «Бакалавр» та «Магістр» / В.Б. Духницький, І.М. Деркач – К.: ЦП Компринт, 2017, 162 с.

Сучасна фармакологічна термінологія у ветеринарній медицині/ В.Б. Духницький, І.М. Деркач – К.: ЦП Компринт, 2017, 202 с.

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» для студентів ОС «Бакалавр» факультету ветеринарної медицини за напрямом «Ветеринарна медицина» / Духницький Володимир Богданович, Деркач Ірина Михайлівна, Іщенко Вадим Дмитрович та інші // К.: Видавничий центр «Компринт». – 2017. – С. 122.

Ветеринарна рецептура. Робочий зошит з дисципліни "Ветеринарна фармакологія" для студентів факультету ветеринарної медицини / Духницький Володимир Богданович, Деркач Ірина Михайлівна, Іщенко Вадим Дмитрович та ін. // К.: Видавничий центр «Компринт». – 2017. – С. 72.

Методичні вказівки до навчальної практики з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» / Духницький Володимир Богданович, Деркач Ірина Михайлівна // К.: Видавничий центр «Компринт». – 2017. – С. 52.

Guidance for educational practice for the students of degree "Bachelor" taught cours "Veterinary Pharmacology" / Volodymyr B. Duhnytsky, Irina M. Derkach // К.: Видавничий центр «Компринт». – 2017. – С. 38.

Fundamentals of prescription writing “Guideline for practical training in “Veterinary pharmacology” course for students of Faculty of Veterinary Medicine / Volodymyr B. Duhnytsky, Irina M. Derkach, Vadym D. Ischenko, et al. // К.: Видавничий центр «Компринт». – 2017. – С. 45.

Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни "Ветеринарна фармакологія" для аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за напрямком «Ветеринарна медицина» Духницький В.Б., Бойко Г.В., Іщенко В.Д., Гальчинська О.К. Деркач І.М. / Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2014. – 78 с.

Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» для аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за напрямком „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 технологи 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

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ**

Затверджую:

Декан факультету ветеринарної медицини,
д.вет.н., проф. _____ Цвіліховський
М.І.

«___» _____ 2019 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
з дисципліни «ВЕТЕРИНАРНА ФАРМАКОЛОГІЯ»
Спеціальність «Ветеринарна медицина»

Обсяг практики – 18 год

КИЇВ-2019

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ**

Затверджую:

Декан факультету ветеринарної медицини,
д.вет.н., проф. _____ Цвіліховський М.І.
«__» _____ 2019 р.

Розглянуто і схвалено

на засіданні кафедри фармакології та
токсикології (протокол №6 від 6.06.19)
Завідувач кафедри, д.вет.н.,
проф. _____ Духницький В.Б.
«__» _____ 2019 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

з дисципліни «ВЕТЕРИНАРНА ФАРМАКОЛОГІЯ»

Спеціальність «Ветеринарна медицина»

Обсяг практики – 18 год

КИЇВ-2019

Автори: В.Б. Духницький, О.К. Гальчинська, І.М. Деркач

Програма навчальної практики містить мету, завдання та план, короткий інструктаж з правил роботи й техніки безпеки, щоденник, методичні вказівки до виконання завдань та додатковий матеріал, необхідний студентам для оформлення звіту з навчальної практики.

Вступ

Навчальна практика з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» передбачає закріплення теоретичних знань та практичних навичок щодо викладеного за затвердженою програмою дисципліни матеріалу з вивчення лікарських засобів для ветеринарного застосування, які необхідні фахівцю ветеринарної медицини для практичної роботи згідно кваліфікаційної характеристики.

Мета і завдання практики

Викладений студентам теоретичний і практичний матеріал на лекціях та лабораторних заняттях за затвердженим робочим планом та робочою програмою з дисципліни охоплює відповідний об'єм знань, умінь та практичних навичок, що необхідні в діяльності лікаря ветеринарної медицини взагалі і в умовах України зокрема. Відповідний об'єм необхідної практичної інформації студенти повинні одержати під час знайомства з діяльністю підприємств з виробництва лікарських препаратів та із роботою аптек ветеринарної медицини.

Студенти засвоюють правила ліцензування аптечної діяльності, вивчають правила зберігання ліків у аптеках, а також набувають практичних навичок введення лікарських засобів тваринам різних видів ентеральними або парентеральними шляхами у сухих чи рідких лікарських формах. Окрім того, студенти мають вивчити лікарські засоби рослинного походження, що широко використовуються у практичній діяльності лікарями ветеринарної медицини, зібравши гербарій лікарських та отруйних рослин із наступним його захистом одночасно із захистом короткого звіту про навчальну практику.

Керівництво практикою

Керівництво практикою проводять викладачі кафедри фармакології та токсикології (два викладачі на одну академічну групу студентів). Основною формою організації студентів є підгрупи. Викладачі постійно стежать за дотриманням студентами правил техніки безпеки при виконанні

навчальних завдань та за необхідності консультують їх. Крім того, в організації та керівництві навчальною практикою беруть участь фахівці ветеринарної медицини ТОВ «Бровафарма», ПрАТ «ВНП Укрзооветпромпостач» та ін.

Організація та місце проведення практики

Організація і проведення навчальної практики з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» здійснюється згідно з наказом ректора університету. Наказ на практику формується за поданням завідувача кафедри фармакології та токсикології, обов'язково узгоджується з деканом факультету ветеринарної медицини та навчальною частиною Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Навчальна практика проводиться на базі кафедри, факультету ветеринарної медицини, ТОВ «Бровафарма», ПрАТ «ВНП Укрзооветпромпостач».

До навчальної практики допускаються студенти, які прослухали курс лекцій та виконали лабораторні роботи в повному обсязі, відповідно до навчальної програми з дисципліни «Ветеринарна фармакологія».

На початку навчальної практики студентам проводиться інструктаж з охорони праці.

Кожна група під керівництвом викладача впродовж 3-х робочих днів виконують завдання, що є частиною навчального плану підготовки фахівців спеціальності «Ветеринарна медицина».

Перед початком виконання кожного завдання викладач перевіряє теоретичну готовність студентів. За виявлення їх невідповідності вони не допускаються до виконання завдання, доки не оволодіють теоретичними навиками виконання відповідних завдань.

Студенти, що проходять навчальну практику, несуть матеріальну відповідальність за пошкоджене навчальне майно кафедри, якщо воно пошкоджено навмисно або через недбале відношення.

Студенти групи проводять підготовку робочого місця для виконання

певного навчального завдання.

Починаючи з першого дня практики, кожний студент заповнює зошит з навчальної практики, куди ретельно занотовує всю виконану роботу впродовж кожного дня практики. Зошит, підписаний і оцінений керівником практики, та гербарій є загальною формою звітності студента за навчальну практику. Зошит повинен містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та бути оформленим відповідно до вимог чинних нормативних актів.

На 3-тю добу практики викладачами проводиться зарахування за сумлінність у виконанні завдань, досконале оволодіння основами гербаризації рослин, які використовуються у ветеринарній медицині, а також за теоретичні знання з предмету.

Студенту, який частково або повністю не виконав програму практики з поважних причин, термін її виконання може бути перенесений на інший період.

Студенту, який не виконав програму практики повністю або частково без поважних причин, може бути надане право повторного проходження практичного навчання в інший час згідно рішення деканату.

Критерії оцінки навчальної практики

«Зараховано» – студент досконало на 50-60% оволодів теоретичним та практичним матеріалом навчальної практики.

«Не зараховано» – студент не виконав програми практики внаслідок пропуску занять або небажання виконувати завдання.

План навчальної практики

Тема 1. Ознайомлення із структурою та діяльністю фармацевтичного підприємства на прикладі ТОВ «Бровафарма» або інших фармацевтичних підприємств. Спостереження за процесом виготовлення, фасуванням м'яких, твердих та рідких лікарських форм, вивчення правил зберігання та транспортування ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів, кормових добавок та інших засобів ветеринарної медицини.

Ознайомлення з особливостями аптечної діяльності у ветеринарній фармації, порядком оформлення звітної документації та забезпечення лікарськими засобами ветеринарних аптек. Ознайомлення із обладнанням та роботою ветеринарної аптеки, а також з новинками ринку лікарських препаратів, що використовуються у практиці ветеринарної медицини.

Закріплення знань щодо правил зберігання фармакологічних засобів у ветеринарних аптеках, аптечних кіосках та складах, структурних підрозділах фармацевтичного підприємства .

База проведення: ТОВ «Бровафарма», ветеринарна аптека.

Матеріальне забезпечення: нормативні документи, що регламентують діяльність фармацевтичного підприємства та ветеринарної аптеки.

Час – 6 год.

Контроль : письмовий звіт, оцінка.

Тема 2. Засвоєння технології збирання лікарських рослин та заготівлі різних морфологічних частин лікарської рослинної сировини, її сушіння та обробка.

База проведення: навчальні лабораторії кафедри фармакології та токсикології, територія факультету ветеринарної медицини, Голосіївського лісу, «Виставкового центру».

Матеріальне забезпечення: лопати, ножі, сікатори, лікарська рослинна сировина.

Час – 6 год.

Контроль : співбесіда, письмовий звіт, оцінка.

Тема 3. Робота з гербарієм, оновлення стенду лікарських рослин.

Захист гербарію.

База проведення: лабораторії кафедри фармакології та токсикології,

Матеріальне забезпечення: лікарська рослинна сировина, атлас лікарських та отруйних рослин, стенд натуральних зразків лікарських рослин, довідники.

Час – 6 год.

Контроль: письмовий звіт, співбесіда, захист гербарію.

Короткий інструктаж

з правил роботи й техніки безпеки під час навчальної практики з дисципліни «Ветеринарна фармакологія»

Виконання більшості лабораторних робіт може нести певну небезпеку для самого виконавця та оточуючих, тому щоб уникнути цього, потрібно дотримуватись наступних правил:

- приступати до виконання лабораторного завдання дозволяється тільки після детального вивчення та усвідомлення теоретичної частини методик;
- роботи виконувати в спеціальному одязі (халат, шапочка), на своєму робочому місці або під витяжною шафою, у випадку використання токсичних, ароматичних або вогненебезпечних речовин;
- з усіх незрозумілих питань звертатися за порадою до викладача;
- у лабораторії заборонено приймати їжу, пити воду, палити та бешкетувати; забороняється пробувати на смак хімічні речовини;
- під час роботи зі скляними піпетками необхідно користуватись спеціальними гумовими "грушами";
- дотримуватись правил роботи та безпеки під час роботи з електроприладами; працюючи на центрифугах, слід пам'ятати про необхідність зрівноваження пробірок;
- працюючи з хімічними реактивами, слід пам'ятати, що відпрацьовані речовини слід знешкоджувати й не зливати в каналізацію;
- у разі нещасного випадку негайно повідомити викладача та скористатися аптечкою;
- після завершення дослідів необхідно привести робоче місце, прилади та посуд у належний стан; прослідкувати, щоб були вимкнені прилади, світло, вода.

З інструкцією ознайомився студент ___ курсу ___ групи

П.І.Б.)

(підпис)

Щоденник навчальної практики
Дата ____ « _____ » 20__ р.

Тема №1

Ознайомлення із структурою та діяльністю виробничого підприємства на прикладі ТОВ «Бровафарма». Спостереження за процесом виготовлення, фасуванням м'яких, твердих та рідких лікарських форм, вивчення правил зберігання та транспортування ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів, кормових добавок та інших засобів ветеринарної медицини.

Ознайомлення з особливостями аптечної діяльності у ветеринарній медицині, порядком оформлення звітної документації та забезпечення лікарськими засобами ветеринарних аптек (Додаток 1).

Ознайомлення із обладнанням та роботою ветеринарної аптеки, а також з новими лікарськими препаратами на фармацевтичному ринку України, що використовуються в практиці ветеринарної медицини.

Закріплення знань щодо правил зберігання фармакологічних засобів у ветеринарних аптеках, структурних підрозділах фармацевтичного підприємства.

Місце проходження практики: _____

Зміст виконання роботи (*студент описує та узагальнює матеріал*)

Lined page for writing, consisting of 30 horizontal lines.

Lined area for student answers, consisting of 28 horizontal lines.

Перевірка та оцінка знань студента

Оцінка _____ Підпис викладача _____

Загальні вказівки до техніки збирання лікарських рослин та заготівлі деяких видів сировини

Перед збиранням лікарських рослин необхідно:

- визначити потребу в окремих видах лікарської сировини залежно від поголів'я та строків її придатності;
- визначити площі з дикоростучою лікарською флорою, можливу врожайність даного виду рослин, допустимі межі збору;
- визначити можливість проведення первинної обробки сировини, підготовку до консервації та умови її проведення з урахуванням відповідного обсягу;
- визначити наявність умов для зберігання відповідної кількості сировини.

Великі **бруньки** зрізують ножами, гілкорізами, дрібніші – разом з невеличкими гілочками; висушують в день збору, розстеляючи тонким шаром.

Кору збирають у період початку руху соків у деревах (квітень-травень), коли вона легко відокремлюється від деревини. На гілках роблять надрізи гострим ножом на відстані 25-30 см один від одного, знімають кору у вигляді жолобків чи трубочок. Складають рихло в тару і перевозять до місць сушіння. Сушать кору в день сушіння.

Листя збирають у період масового цвітіння рослин, використовуючи ножі, ножиці, серпи, сікачі, коси. З високих рослин зрізають верхівки (20-30 см). Свіжозібрану траву доставляють до місць сушіння і сушать у день збирання з трави домішки інших рослин, сухих стебел тощо.

Квіти збирають на початку фази цвітіння, зрізаючи ножицями, ножами. Не допускаючи передчасного збирання (бутонів) і запізненого (х ознаками відцвітання). На кожній рослині частину квіток (кращих) залишають для розмноження і на кожному 1 м² залишають 2-3 рослини, які найкраще цвітуть і найбільш розвинені. Квітки насипають у тару рихло, не трамбуєть і доставляють у той же день до місць сушіння. Сушать у затінках, де відсутнє пряме сонячне проміння. Слід пильно стежити, щоб у сировину не потрапили квітки і суцвіття з інших, особливо отруйних видів рослин (додаток 3).

Плоди збирають у період дозрівання без домішок плодоніжок та інших частин та сушать відразу після розкладання тонким шаром.

Підземні органи рослин (корені, кореневища, бульби, цибулини) після викопування (копачами, вилами, лопатами) очищають від землі, тонких корінців, відмерлих та пошкоджених ділянок і промивають холодною водою. Зразу після викопування підземних частин лікарських рослин землю розрівнюють і підсівають насіння цієї ж рослини, висаджують шматочки коренів чи бульби для відновлення рослин.

Дата ____ « _____ » 20__р.

Тема №3

Робота з гербарієм, оновлення стенду лікарських рослин. Захист гербарію.

Місце проходження практики: _____

Зміст виконання роботи

(студент надає перелік рослин, що входять до гербарію та в усній формі захищає його)

№	Перелік лікарських рослин <i>(на українській та латинській мовах)</i>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	

48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

Перевірка та оцінка знань студента

Захист гербарію _____ **Підпис викладача** _____

Перевірка матеріалів практики та загальна оцінка за навчальну практику _____

ППП викладача _____

підпис

Загальні вказівки до проведення гербаризації рослин

Для збирання рослин та їх гербаризації потрібне таке спорядження:

– гербарна папка для рослин з твердого картону або фанери розміром 35x45 см у вигляді двох аркушів, які скріплюють тасьмою і пристосовують для носіння через плече; старі газети, які нарізують приблизно за розміром папки (половина газети, складена вдвоє), або обгортковий папір; копач (стамеска, широкий міцний ніж тощо) для викопування рослин; ніж (садовий або звичайний), секатор, ножиці для зрізування різних анатомічних частин рослин; записна книжка чи блокнот (бажано в твердій обкладинці) та олівець (на шнурку); етикетки з паперу розміром 10 X 5 см; пакетики для насіння; клей у тюбику.

Збирати рослини слід у першу половину дня, за можливістю у суху погоду, оскільки мокрі рослини погано сохнуть, а потім пліснявіють, чорніють. Кожна рослина повинна бути типовою для певного виду (за розміром та формою), нормально розвиненою та не пошкодженою хворобами й шкідниками.

Трав'янисті рослини збирають з усіма анатомічними частинами (органами), включаючи підземні, у фазу цвітіння. Бажано зібрати й плоди, особливо для рослин родини зонтичних, хрестоцвітих, осокових. Рослини середніх розмірів збирають по 2-3 екземпляри (якщо вони по 20-40 см), дрібніших – по 3-4. В один гербарний аркуш вкладають рослини лише одного виду, розміщуючи їх так, щоб не виступали з нього. З дерев і кущів зрізують гілки з квітками чи плодами та шматочками кори.

Зразки рослин, що цвітуть до появи листків (підбіл, верба та ін.), збирають у два строки: в період цвітіння і після появи листків, а зразки дводомних рослин (кропива дводомна, верба, осика) беруть з маточкових і тичинкових екземплярів. Сиру рослину кладуть на праву половину розгорнутого паперу, розправляють (у затишному місці), вкладають польову етикетку, закривають лівою половиною аркуша і вкладають у папку.

На етикетці зазначають: назву родини, до якої належить рослина; наукову назву виду рослини; якщо вона студентом не визначена, її записують пізніше (після визначення); місце знаходження рослин (село, район, область); екологічні умови зростання рослин (піщана галявина соснового лісу, сіножаті заплавної, узбіччя дороги, крутосхил балки тощо); дату збирання рослини; хто знайшов і визначив рослину.

При збиранні рослин необхідно стежити, щоб не втратити етикетку, не поміняти етикетки чи самі рослини, не зіпсувати їх. Польові етикетки можна приклеювати до паперу.

Збираючи рослини слід бережливо ставитися до довкілля та пам'ятати про протипожежні правила, збирати рослини не більше потреби, обережати ендемічні та реліктові рослини.

Зібрані рослини перевіряють і готують до сушіння. Розправляють усі органи й частини, між аркушами кладуть кілька паперових прокладок, щоб вбирали вологу (особливо для соковитих рослин), розрівнюють листки та пелюстки, щоб не налягали один на одного, перекладають їх папером, щоб краще й швидше висихали і не почорніли. Аркуші з рослинами складають один на один (до 25 штук), закладають під прес і сушать на сонці, або в добре провітрюваному приміщенні. Якщо рослина втратила гнучкість, але ще пружна й не осипається, її можна вважати висушеною.

Під час сушіння рослин слід дотримуватися основних вимог: зберігати природні вигляд та колір, форму й декоративність рослини в засушеному стані.

Висушені рослини акуратно виймають з-під преса, розгортають кожний аркуш і переносять на гербарний аркуш для монтування. Гербарні аркуші найкраще вирізати з цупкого паперу розміром 42-45 X 28-30 см, на якому монтують одну чи кілька рослин одного виду.

Товсті частини рослини прикріплюють ниткою, а тонкі й ніжні – приклеюють вузькими смужками паперу, наносячи клей пензликом на помічену ділянку аркуша. У правому нижньому кутку гербарного аркуша наклеюють етикетку, відступивши від його країв на 1 см за таким зразком:

**Факультет ветеринарної медицини
Національного університету біоресурсів і
природокористування України**

Родина _____

Назва

рослини _____

Знайшов: _____

Визначив: _____

Дата _____

У гербарії рослини розміщують за певним порядком у трьох можливих варіантах: за відношенням лікарських рослин з різною дією до однієї родини (наприклад, родини зонтичних, пасльонових тощо); за вмістом хімічних сполук, що зумовлюють переважну дію (наприклад, рослини, що містять алкалоїди, серцеві глікозиди, гіркоти тощо); за переважною дією на окремі системи, органи, тканини (відхаркувальні, сечогінні та ін.).

Орієнтовний перелік рослин, що рекомендуються для виготовлення гербарію, інформація про фармакологічну дію та основні лікарські форми лікарської сировини, додаються (Додатки 2-3).