



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет фармацевтичний  
Кафедра фармакології та фармакотерапії

**ВЕТЕРИНАРНА ФАРМАКОЛОГІЯ**

(назва освітньої компоненти)

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
освітньої компоненти**

підготовки \_\_\_\_\_ другий магістерський рівень \_\_\_\_\_  
(назва рівня вищої освіти)  
галузі знань \_\_\_\_\_ 21 Ветеринарна медицина \_\_\_\_\_  
(шифр і назва галузі знань)  
спеціальності \_\_\_\_\_ 211 Ветеринарна медицина \_\_\_\_\_  
(код і найменування спеціальності)  
освітньої програми \_\_\_\_\_ Хвороби дрібних домашніх тварин \_\_\_\_\_  
(найменування освітньої програми)  
спеціалізації (й) \_\_\_\_\_  
(найменування освітньої програми)

2022 рік  
рік створення

Робоча програма освітньої компоненти Ветеринарна фармакологія спеціальності 211 Ветеринарна медицина освітньої програми Хвороби дрібних домашніх тварин спеціалізації (й) 211ВМм(5,10д)ХВ здобувачів вищої освіти 3 курсу.

Розробники:

**ЩОКІНА Катерина** – професор закладу вищої освіти кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор фармацевтичних наук, професор

**ШТРИГОЛЬ Сергій** - завідувач кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор медичних наук, професор

Протокол від «23» серпня 2022 року № 1

Зав. кафедри



(підпис)

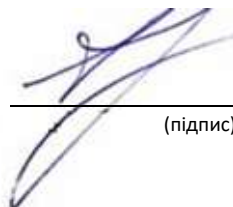
проф. Сергій ШТРИГОЛЬ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії медико-біологічних дисциплін

Протокол від «12» вересня 2022 року № 1

Голова профільної комісії



(підпис)

проф. Надія КОНОНЕНКО

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

## 1. Опис освітньої компоненти

**Мова навчання:** українська

**Статус освітньої компоненти:** обов'язкова

**Передумови вивчення освітньої компоненти:** Ветеринарна фармакологія як навчальна дисципліна:

- а) ґрунтується на знаннях з біології, анатомії та нормальної фізіології тварин, патології, органічної хімії, латинської мови, біохімії, мікробіології, фармакогнозії;
- б) забезпечує високий рівень медико-біологічної підготовки;
- в) закладає основи вивчення студентами фармакотерапії, фармакоекономіки, передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами; формує уміння застосовувати отримані знання у процесі подальшого навчання та у професійній діяльності; закладає основи професійно орієнтованого мислення, здорового способу життя та профілактики порушень функцій організму тварин.

Вона також є ланкою, що зв'язує дисципліни фундаментально-теоретичні (анатомія, хімія, фізика, фізіологія, фармакогнозія, генетика, мікробіологія та ін.) і клінічні (внутрішні хвороби тварин, хірургія, акушерство, паразитологія, епізоотологія, токсикологія) у підготовці фахівця ветеринарної медицини. Проміжне становище ветеринарної фармакології між теоретичними і практичними медичними дисциплінами зумовлює широкий спектр її наукових напрямів: від фундаментальних загально-біологічних проблем до прикладних аспектів, пов'язаних із створенням і впровадженням у практику нових ліків для застосування у тварин.

**Предметом** вивчення освітньої компоненти «Ветеринарна фармакологія» є фармакологічні властивості, умови раціонального використання сучасних лікарських засобів для застосування у ветеринарії та цілеспрямований пошук нових ветеринарних лікарських препаратів.

**Інформаційний обсяг освітньої компоненти.** На вивчення освітньої компоненти відводиться 300 годин 10 кредитів ECTS.

## 2. Мета та завдання освітньої компоненти

**Метою** викладання освітньої компоненти «Ветеринарна фармакологія» є сформувати та поглибити у студентів професійно-компетентні знання щодо фармакологічних властивостей та умов раціонального використання сучасних ветеринарних лікарських препаратів. Основним завданням ветеринарної фармакології та фармакотерапії є вивчення впливу лікарських речовин на організм тварини залежно від виду, віку, статі та патологічного стану; показання і протипоказання до застосування, можливі ускладнення, їх усунення і допомога при отруєнні; вивчення правил виписування і приготування найбільш поширених лікарських форм.

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Ветеринарна фармакологія» є набуття студентами необхідних знань про шляхи введення, види дії, дозування ветеринарних лікарських препаратів, механізми дії, фармакодинаміку, фармакокінетику, показання до застосування, побічні ефекти та протипоказання, взаємозамінність ліків кожної фармакологічної групи, етапи створення лікарських засобів для ветеринарії, а також виявлення головних напрямків наукових ідей та тенденцій розвитку ветеринарної фармакології.

### 3. Компетентності та заплановані результати навчання

Освітня компонента «Ветеринарна фармакологія» забезпечує набуття здобувачами освіти **компетентностей**:

**Інтегральна** – здатність розв’язувати типові та складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у професійній діяльності в галузі охорони здоров’я на соціально-орієнтованих засадах або у процесі навчання, що передбачає проведення хімічних, біофармацевтичних, біомедичних, соціологічних та ін. досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог; інтегрувати знання, критично осмислювати та вирішувати складні питання, приймати рішення у складних непередбачуваних умовах, формулювати судження за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності; зрозуміло і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та нефахової аудиторії.

#### Загальні компетентності:

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

#### Спеціальні (фахові) компетентності:

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

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

ФК 9. Здатність проводити акушерсько-гінекологічні та хірургічні заходи та операції.

ФК 13. Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.

ФК 17. Здатність здійснювати маркетинг і менеджмент ветеринарних засобів і послуг у ветеринарній медицині.

Інтегративні кінцеві *програми результати навчання* (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:

ПРН 5. Установлювати зв’язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.

ПРН 6. Розробляти карантинні та оздоровчі заходи, методи терапії, профілактики, діагностики та лікування хвороб різної етіології.

ПРН 7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.

ПРН 10. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.

ПРН 16. Знати принципи та методи маркетингу і менеджменту ветеринарних засобів і послуг у ветеринарній медицині.

ПРН 17. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.

У результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен

#### знати

- Міжнародну та торгові назви ліків, найбільш розповсюджені синоніми, походження, хімічну структуру та склад лікарських форм, фізичні та хімічні властивості, які мають відношення до застосування;
- шляхи введення ліків в організмі 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.

*володіти:*

- базовими поняттями та термінами дисципліни;
- інформацією про базові та новітні лікарські форми у кожній фармакологічній групі ліків;
- інформацією про сучасні лікарські препарати у кожній фармакологічній групі ліків;
- інформацією про сучасні напрямки створення ліків для ветеринарії та міжнародні стандарти забезпечення якості ліків на етапі доклінічних досліджень.

## Структура освітньої компоненти

Назви змістових модулів і тем	Обсяг у годинах											
	денна форма						заочна форма					
	усь го	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		л	сем.	пз	лаб.	с. р.		л	сем.	пз	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Основи рецептури та загальна фармакологія</b>												
<b>Тема 1.</b> Ветеринарна рецептура, структура рецептів. Способи виписування рецептів.	13			6		7						
<b>Тема 2.</b> Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків. Механізми дії, фармакодинаміка та фармакокінетика ліків	9	1		3		5						
<b>Тема 3.</b> Класифікація та визначення доз. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні ліків. Побічна дія ліків	9	1		3		5						
Поточний контроль	8			3		5						

змістового модулю 1												
<b>Разом за змістовним модулем 1</b>	39	2		15		22						
<b>Змістовий модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції периферичної нервової системи та нейромедіаторні процеси</b>												
<b>Тема 4.</b> Лікарські засоби, що впливають на аферентний відділ нервової системи	10	1		3		6						
<b>Тема 5.</b> Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінотропні лікарські засоби	8	2		3		3						
<b>Тема 6.</b> Адренотропні лікарські засоби та дофаміноміметики	9	1		5		3						
Поточний контроль змістового модулю 2	6			2		4						
<b>Разом за змістовним модулем 2</b>	33	4		13		16						
<b>Змістовий модуль 3. Фармакологічні коректори болю та запалення. Препарати, які впливають на функції центральної нервової системи</b>												
<b>Тема 7.</b> Фармакологічні коректори болю. Наркотичні (опіюїдні) анальгетики. Засоби для наркозу, види наркозу, механізм дії засобів для наркозу. Спирти	10	2		4		4						
<b>Тема 8.</b> Ненаркотичні (неопіюїдні) анальгетики. Нестероїдні протизапальні засоби. Протиалергічні препарати	9	1		4		4						
<b>Тема 9.</b> Психотропні лікарські засоби пригнічувальної дії: антипсихотичні препарати (нейролептики),	5	1		2		2						

анксиолітики (транквілізатори), седативні препарати												
<b>Тема 10.</b> Нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії: гіпнотики (снодійні), антиконвульсанти (протисудомні)	5	1		2		2						
<b>Тема 11.</b> Психотропні лікарські засоби збуджувальної дії. Аналептики. Пси- хостимулятори. Антидепресанти	2,5	0,5		1		1						
<b>Тема 12.</b> Нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії. Актопротектори. Адаптогени	2,5	0,5		1		1						
Поточний контроль змістового модулю 3	6			2		4						
<b>Разом за змістовним модулем 3</b>	40	6		16		18						
<b>Змістовий модуль 4. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів</b>												
<b>Тема 13.</b> Препарати, що впливають на дихальну систему	5	1		2		2						
<b>Тема 14.</b> Кардіотонічні, протиаритмічні препарати	5	1		2		2						
<b>Тема 15.</b> Антигіпертензив ні, антиангіналь- ні препарати.	5	1		2		2						
<b>Тема 16.</b> Діуретичні, нефропротектор ні препарати. Уролітітичні, протиподагричні засоби	5	1		2		2						
<b>Тема 17.</b> Фармакологія травної системи.	8	2		4		2						

Коректори апетиту. Блювотні, протиблювотні препарати. Гастропротектори. Гепатопротектори, жовчогінні та холелітолітичні, пазмолітичні, проносні, антидіарейні, вітрогінні препарати												
<b>Тема 18.</b> Утеротропні препарати	4			2		2						
Поточний контроль змістового модулю 4	6			2		4						
<b>Разом за змістовним модулем 4</b>	38	6		16		16						
<b>Разом за модулем 1</b>	150	18		60		72						
<b>Модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на обмін речовин, систему крові та імунітет. Хіміотерапевтичні засоби</b>												
<b>Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, які впливають на систему крові, обмін речовин та імунітет</b>												
<b>Тема 19.</b> Препарати, що впливають на систему крові	12	2		6		4						
<b>Тема 20.</b> Вітамінні препарати. Коректори метаболічних процесів	8,5	1		3		4,5						
<b>Тема 21.</b> Препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу, щитоподібної, паращитоподібних залоз. Протидіабетичні ЛЗ	12	2		6		4						
<b>Тема 22.</b> Лікарські засоби з активністю гормонів над ниркових та статевих залоз. Контрацептивні засоби. Препарати простагландинів	8	2		3		3						



Контроль змістового модулю 5	8			3		5						
<b>Разом за змістовним модулем 5</b>	48,5	7		21		20,5						
<b>Змістовий модуль 6. Хіміотерапевтичні лікарські засоби</b>												
<b>Тема 23.</b> Поняття та принципи хіміотерапії. Сульфаніламід. Фторхінолони. Нітрофуран. Протитуберкульозні ЛЗ	12	2		6		4						
<b>Тема 24.</b> Антибіотики: пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми, монобактами, макроліди, тетрацикліни	7	1		3		3						
<b>Тема 25.</b> Антибіотики різних груп: глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, аміноциклітоли, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи, рифаміцини.	7	1		3		3						
<b>Тема 26.</b> Противірусні, протигрибкові та антигельмінтні лікарські засоби	20	2		9		9						
<b>Тема 27.</b> Антипротозойні лікарські засоби	7	1		3		3						
<b>Тема 28.</b> Інсектициди та акарициди	7	1		3		3						
<b>Тема 29.</b> Антисептики та дезінфектанти	7	1		3		3						
<b>Тема 30.</b> Цитостатичні, рентгеноконтрастні препарати. Антидоти.	4					4						
Поточний контроль змістового модулю 6	8			3		5						
<b>Разом за</b>	79	9		33		37						

змістовним модулем 6											
Разом за модулем 2	127,5	16		54		57,5					
Семестровий залік/семестровий диф. залік з модуля											
Семестровий екзамен	22,5					22,5					
Усього годин	300	34		114		152					

#### 4. Зміст програми освітньої компоненти

**Модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси**

*Змістовий модуль 1. Основи рецептури та загальна фармакологія*

**Тема 1. Ветеринарна рецептура, структура рецептів. Способи виписування рецептів.**

Знайомство з правилами виписування та виготовлення ліків для тварин, птахів, риб та структурою рецептів у ветеринарії. Ветеринарна рецептура поєднує рецептуру лікарську, в якій розглядаються правила прописування рецептів на різні лікарські форми, і фармацевтичну рецептуру, що вивчає теоретичні основи і виробничі закономірності приготування лікарських засобів.

**Тема 2. Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків. Механізми дії, фармакодинаміка та фармакокінетика ліків**

Зміст і завдання ветеринарної фармакології. Фармакодинаміка та фармакокінетика лікарських засобів. Шляхи введення лікарських речовин. Оцінка шляхів введення лікарських засобів залежно від патологічного процесу, виду тварини, лікарської форми та ін. 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 3. Класифікація та визначення доз. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні ліків. Побічна дія ліків**

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. Лікарські засоби, які впливають на функції периферичної нервової системи та нейромедіаторні процеси*

**Тема 4. Лікарські засоби, що впливають на аферентний відділ нервової системи**

Засоби, які діють на аферентні нерви. Загальна характеристика, значення в практиці. Класифікація ліків, які діють переважно в області аферентних нервів (засоби пригнічуючого та стимулюючого типу дії). Засоби пригнічуючого типу дії: місцеві анестетики (МА), обволікаючі, адсорбуючі, в'язучі, пом'якшувальні лікарські препарати. Класифікація МА за хімічною будовою. Види і способи місцевої анестезії. Засоби, які захищають чутливі закінчення. В'язучі, слизові, пом'якшувальні та адсорбуючі засоби. Засоби, які збуджують аферентні нерви. Ефірні олії. Гіркоти та проносні засоби. Блювотні, відхаркувальні та солодкі препарати.

**Тема 5. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінотропні лікарські засоби**

Зв'язок між фізіологічними особливостями вегетативної нервової системи та механізмами реалізації фармакологічної дії лікарських засобів медіаторного типу. Поняття про рецептори (пост-, пре-, позасинаптичні) та їх ендogenous або екзогенні ліганди. Селективність дії холінотропних засобів медіаторного типу. Зв'язок між фізіологічними функціями парасимпатичного відділу нервової системи та фармакодинамікою холінотропних лікарських

засобів. Класифікація та фармакологічна характеристика холінергічних (холіноміметиків, антихолінестеразних) та антихолінергічних (М-холіноблокаторів, гангліоблокаторів, міорелаксантів) лікарських засобів. Механізми розвитку побічних ефектів холінотропних засобів. Гостре отруєння алкалоїдами з холінотропною дією та фосфорорганічними речовинами. Фармакологічна характеристика реактиваторів холінестерази. Дія пілокарпіну на око кроля. Дія карбахоліну на серце жаби. Дія фізостигміну на око кроля, серце жаби. Дія хлорофосу на морську свинку. Терапевтична ефективність антидотів – діетиксиму і атропіну сульфату.

#### **Тема 6. Адренотропні лікарські засоби та дофаміноміметики**

Особливості структури та функції і класифікація адренорецепторів. Зв'язок між фізіологічними функціями симпатичного відділу нервової системи та фармакодинамікою адренотропних лікарських засобів. Типи та локалізація адренорецепторів. Особливості передачі нервового імпульсу в адренергічних синапсах. Ефекти при збудженні симпатичного відділу нервової системи з боку виконавчих органів. Класифікація і механізм дії адренотропних засобів в залежності від виду та локалізації адренорецепторів. Фармакологічна характеристика адренотропних лікарських засобів (адреноміметиків, симпатоміметиків, адреноблокаторів та симпатолітиків). Фармакологічна логіка в механізмі дії та особливостях фармакодинаміки адреноміметиків та симпатоміметиків, адреноблокаторів та симпатолітиків. Зв'язок між фармакодинамікою та показаннями, побічною дією та протипоказаннями до застосування адренотропних лікарських засобів. Порівняльна характеристика адреноміметиків та симпатоміметиків, адреноблокаторів та симпатолітиків. Дофамінергічні препарати.

#### ***Змістовий модуль 3. Фармакологічні коректори болю та запалення. Препарати, які впливають на функції центральної нервової системи***

#### **Тема 7. Фармакологічні коректори болю. Наркотичні (опіюїдні) анальгетики. Засоби для наркозу, види наркозу, механізм дії засобів для наркозу. Спирти**

Шляхи фармакологічної корекції болю. Поняття про ноцицептивну, антиноцицептивну системи, опіатні рецептори (ОР) та їх фізіологічне та фармакологічне значення. Ендogenousні ліганди ОР. Класифікація опіюїдних (наркотичних) анальгетиків (ОА) за походженням, хімічною будовою та афінитету до ОР. Фармакологічна характеристика ОА. Вплив на тварин різних видів, на основні функції організму. Засоби для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика діетилового ефіру, фторофтону, севофлурану. Порівняльна характеристика ксилазину, медетомідину, золетілу. Особливості дії барбітуратів на тварин різних видів. Будова і фізико-хімічні властивості барбітуратів. Тіопенталовий наркоз кроля. Спирти. Місцева і резорбтивна дія спирту етилового на різні види тварин. Дія спирту різної концентрації на білки.

#### **Тема 8. Ненаркотичні (неопіюїдні) анальгетики. Нестероїдні протизапальні засоби. Протиалергічні препарати**

Роль та місце протизапальних лікарських засобів в фармакотерапії запалення, як найбільш поширеного типового патологічного процесу. Класифікація і номенклатура сучасних нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) залежно від хімічної будови, походження та ступеню селективності до циклооксигеназ. Сучасні уявлення про механізм дії НПЗЗ з позиції циклооксигеназної концепції. Фармакологічна характеристика НПЗЗ. Порівняльна характеристика традиційних та сучасних НПЗЗ. Логічний зв'язок між фармакодинамікою та показаннями, побічною дією та протипоказаннями до застосування. НПЗЗ, які застосовуються у ветеринарії. Фармакологічні шляхи корекції алергічних реакцій швидкого та повільного типів. Класифікація та номенклатура традиційних і нових протиалергічних засобів за хімічною будовою, за поколіннями (генераціями) та механізмами дії. Сучасні уявлення про механізми дії лікарських засобів з позиції патогенезу алергічних реакцій різного типу. Фармакологічна характеристика протиалергічних засобів: блокаторів  $H_1$ -гістамінових, серотонінових, лейкотрієнових рецепторів, інгібіторів синтезу лейкотрієнів, стабілізаторів тучних клітин, топікальних глюкокортикостероїдів. Логічний зв'язок між фармакодинамікою та показаннями до застосування протиалергічних засобів. Порівняльна характеристика протиалергічних засобів та особливості їх застосування у різних видів тварин.

#### **Тема 9. Психотропні лікарські засоби пригнічувальної дії: антипсихотичні препарати (нейролептики), анксиолітики (транквілізатори), седативні препарати**

Механізм антипсихотичні дії, особливості фармакодинаміки, механізми основних, побічних та токсичних ефектів. Потенціювання дії анальгетиків, наркотичних та снодійних речовин. Застосування у ветеринарії. Протипоказання до застосування в ветеринарії. Подібність та відмінності анксиолітиків від нейролептиків. Механізм дії, ефекти, хімічні класи та фармакологічні групи препаратів, фармакокінетика. Побічні та токсичні ефекти. Показання до призначення. Особливості застосування в ветеринарній медицині. Механізм седативної дії бромідів. Побічні ефекти. Фітопрепарати. Показання до застосування різних препаратів.

**Тема 10. Нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії: гіпнотики (снодійні), антиконвульсанти (протисудомні)**

Визначення поняття «гіпнотики». Класифікація гіпнотиків за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика гіпнотиків, їх вплив на архітектоніку сну. Залежність фармакологічної дії гіпнотиків (швидкість засинання, тривалість сну, наявність постсомнічних розладів) від їх хімічної будови. Феномен "індукції ферментів" під впливом барбітуратів та його фармакологічне значення. Порівняльна характеристика гіпнотиків різних груп. Умови раціонального застосування гіпнотиків в ветеринарній медицині. Антиконвульсанти (протисудомні лікарські засоби). Поняття про епілепсію та судомний синдром. Класифікація антиконвульсантів за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика антиконвульсантів. Порівняльна характеристика препаратів різних груп. Умови раціонального використання антиконвульсантів при тривалому застосуванні.

**Тема 11. Психотропні лікарські засоби збуджувальної дії. Аналептики. Психостимулятори. Антидепресанти**

Класифікація психостимуляторів за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика. Особливості використання в ветеринарній практиці. Антидепресанти (АД). Класифікація АД за хімічною будовою, механізмом дії. Антидепресанти типові та атипіві, їх фармакологічна характеристика. Особливості застосування АД в психіатричній та терапевтичній практиці.

**Тема 12. Нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії. Актопротектори. Адаптогени**

Ноотропні речовини як засоби "метаболічної терапії", що активізують функції ЦНС. Використання у ветеринарній медицині. Протипоказання. Аналептики: класифікація за механізмом дії, фармакологічна характеристика. Порівняльна характеристика аналептиків за силою дії, переважним впливом на різні відділи ЦНС. Фармакологічна характеристик актопротекторів. Адаптогени: класифікація адаптогенів за походженням, фармакологічна характеристика. Умови раціонального використання лікарських засобів, які збуджують ЦНС, в ветеринарії.

*Змістовий модуль 4. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів*

**Тема 13. Препарати, що впливають на дихальну систему. Деконгестанти. Протикашльові, муколітичні, бронхоспазмолітичні засоби.**

Класифікація та фармакологічна характеристика стимуляторів дихання. Порівняльна характеристика препаратів центральної та периферичної дії. Особливості використання в ветеринарії. Класифікація та фармакологічна характеристика протикашльових засобів центральної та периферичної дії. Логічний зв'язок між побічними ефектами та протипоказаннями до їх застосування. Класифікація та фармакологічна характеристика відхаркувальних засобів (експерторантів), муколітиків та деконгестантів. Класифікація та фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють синтез сурфактанту та екзогенні легеневі сурфактанти. Класифікація та фармакологічна характеристика бронхолітичних лікарських засобів. Логічний зв'язок між механізмом дії та фармакодинамікою, побічними ефектами та протипоказаннями до застосування бронхолітиків різних груп ( $\beta$ -адреноміметиків, М-холіноблокаторів, міотропних спазмолітиків). Сучасні лікарські форми бронхолітиків.

**Тема 14. Кардіотонічні засоби. Протиаритмічні препарати.**

Кардіотонічні засоби: глікозидні та неглікозидні кардіотоніки. Класифікація серцевих глікозидів (СГ) за походженням та їх фармакологічна характеристика. Відмінність кардіотонічної дії від кардіостимулювальної. Проблема ефективності та безпеки застосування СГ, їх токсичність. Широта терапевтичної дії СГ. Особливості дозування СГ (дигіталізація). Клінічні прояви інтоксикації СГ, їх профілактика. Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотоніків.

Класифікація та фармакологічна характеристика антиаритмічних засобів. Особливості використання антиаритмічних засобів в залежності від механізму виникнення та виду аритмії. Умови раціонального використання антиаритмічних засобів ветеринарній медицині.

### **Тема 15. Антигіпертензивні, антиангінальні препарати.**

Класифікація гіпотензивних засобів центральної та периферичної дії. Гіпотензивні засоби центральної дії першого та другого покоління, механізм їх дії. Особливості фармакодинаміки та показань до їх застосування. Побічні ефекти та протипоказання до застосування гіпотензивних засобів центральної дії. Особливості фармакодинаміки та показань до застосування кардіоселективних, некардіоселективних  $\beta$ -адреноблокаторів і  $\alpha$ -адреноблокаторів, що виявляють чи не виявляють вазодилатуючі властивості. Побічні ефекти та протипоказання до застосування  $\beta$ -адреноблокаторів. Симпатолітики: механізм дії, фармакодинаміка. Порівняльна характеристика симпатолітиків, особливості їх застосування та побічні ефекти. Фармакологічне обґрунтування використання гангліоблокаторів, як гіпотензивних засобів. Класифікація блокаторів повільних кальцієвих каналів за хімічною будовою та за поколіннями. Фармакологічна характеристика блокаторів повільних кальцієвих каналів. Основні побічні ефекти блокаторів повільних кальцієвих каналів, протипоказання до застосування. Класифікація інгібіторів АПФ (ІАПФ) за хімічною будовою та за фармакокінетичними характеристиками. Фармакологічна характеристика ІАПФ. Логічний зв'язок між побічними ефектами ІАПФ та протипоказаннями до їх застосування. Антагоністи рецепторів ангіотензину II, як альтернатива ІАПФ (механізм дії, особливості фармакодинаміки, відмінності від ІАПФ). Фармакологічна характеристика периферичних вазодилататорів та спазмолітиків міотропної дії. Фармакологічне обґрунтування використання діуретичних лікарських засобів при АГ. Принципи їх раціонального застосування. Комбіновані гіпотензивні препарати. Лікарські засоби, що застосовуються для купіювання гіпертонічного кризу.

Класифікація та фармакологічна характеристика антиангінальних засобів. Класифікація органічних нітратів за хімічною будовою, фармакокінетичним профілем. Сучасні лікарські форми органічних нітратів, їх фармацевтичні особливості. Особливості застосування органічних нітратів в залежності від лікарської форми та фармакокінетики. Логічний зв'язок між побічними ефектами органічних нітратів та протипоказаннями до їх застосування. Механізм виникнення толерантності до нітратів та шляхи фармакологічної корекції. Антиангінальні засоби рефлекторної дії: механізм дії, фармакодинаміка, особливості застосування. Фармакологічна характеристика нових антиангінальних засобів - селективних інгібіторів f-каналів синусового вузлу (івабрадин). Класифікація та фармакологічна характеристика кардіопротекторів, антиоксидантів.

**Тема 16. Діуретичні, нефропротекторні препарати. Уролітіолітичні, протиподагричні засоби.** Загальне визначення групи «діуретичні засоби». Класифікація діуретиків за механізмом та локалізацією дії, походженням, номенклатура діуретичних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика діуретиків. Порівняльна характеристика діуретичних препаратів з урахуванням механізмів дії, особливостей фармакодинаміки та показань до застосування. Принципи раціонального комбінованого застосування діуретиків різних груп. Загальне визначення групи «протиподагричні» засоби. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на обмін сечової кислоти, гальмують утворення та полегшують виведення сечових конкрементів.

### **Тема 17. Фармакологія травної системи. Коректори апетиту. Блювотні, протиблювотні препарати. Гастропротектори. Гепатопротектори, жовчогінні та холелітіолітичні засоби.**

#### **Спазмолітичні засоби. Проносні, антидіарейні, вітрогінні препарати**

Класифікація та фармакологічна характеристика препаратів, що стимулюють апетит (гіркоти, інсулін, анаболічні стероїди, психотропні препарати) або знижують апетит (анорексигенні засоби). Класифікація та фармакологічна характеристика блювотних та протиблювотних лікарських засобів (блокатори серотонінових та дофамінових рецепторів, М-холінорецепторів, H<sub>1</sub>-гістамінорецепторів). Класифікація та фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на секреторну функцію шлунку. Фармакологічна характеристика стимуляторів шлункової секреції та препаратів замісної терапії. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що знижують секрецію залоз шлунку (блокатори H<sub>2</sub>-гістамінорецепторів, інгібітори



протонної помпи, блокатори  $M_1$ -холінорецепторів), гастропротекторів, антацидів. Класифікація та фармакологічна характеристика лікарських засобів, що регулюють моторну функцію ШКТ: пропульсантів, спазмолітиків, антидіарейних, проносних та вітрогонних засобів. Порівняльна характеристика препаратів та особливості їх застосування в ветеринарній медицині. Класифікація та фармакологічна характеристика гепатопротекторів, жовчогінних (холеретиків, холерінетиків) та холелітичних засобів.

### **Тема 18. Утеротропні препарати**

Класифікація лікарських засобів, що впливають на міометрій. Загальне визначення груп «утеротоніки», «токолітики». Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика утеротоніків. Порівняльна характеристика утеротонічної дії препаратів окситоцину, маткових ріжок та простагландинів. Логічний взаємозв'язок між побічними ефектами утеротоніків та їх протипоказаннями. Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика сучасних токолітичних засобів. Порівняльна характеристика препаратів токолітиків з урахуванням особливостей їх механізму дії. Логічний взаємозв'язок між фармакодинамікою та показаннями до застосування токолітиків. Ризик/користь використання токолітиків у різних видів тварин.

**Модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на обмін речовин, систему крові та імунітет.**

#### **Хіміотерапевтичні засоби**

##### *Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, які впливають на обмін речовин*

### **Тема 19. Препарати, що впливають на систему крові (згортання, кровотворення)**

Сучасні уявлення про шляхи фармакологічного впливу на систему гемостазу. Класифікація, фармакологічна характеристика лікарських засобів, які впливають на процеси зсідання крові (антикоагулянтів прямої та непрямой дії). Порівняльна характеристика антикоагулянтів прямої та непрямой дії, низькомолекулярних гепаринів та сулодексиду з гепарином. Класифікація і номенклатура, механізми дії, розподіл в організмі тварин та шляхи виведення, видова специфічність препаратів, які зменшують зсідання крові, підвищують зсідання крові тварин, впливають на лейкопоез та еритропоез.

Класифікація та фармакологічна характеристика засобів, що регулюють гемопоез. Стимулятори та інгібітори еритропоезу. Класифікація та фармакологічна характеристика препаратів заліза. Порівняльна характеристика препаратів дво- та тривалентного заліза. Фармацевтичні особливості сучасних залізовмісних лікарських засобів. Умови ефективного та безпечного застосування препаратів заліза. Класифікація та фармакологічна характеристика стимуляторів та інгібіторів лейкопоезу. Особливості їх використання в ветеринарній онкології.

### **Тема 20. Препарати вітамінів**

Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація. Препарати жиророзчинних та водорозчинних вітамінів. Показання до їх застосування. Принципи дозування та стандартизації. Фармакологічна характеристика амінокислот, біогенних стимуляторів, репаративних, препаратів для парентерального живлення, плазмозамінюючих, дезінтоксикаційних розчинів. Фармакологічна характеристика препаратів, які застосовують для корекції кислотно-лужного стану та йонної рівноваги в організмі. Класифікація та фармакологічна характеристика антиоксидантів та антигіпоксантів. Лікарські засоби, які впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканини. Фармакологічна характеристика хондропротекторів та рсрбливості їх застосування у тварин.

### **Тема 21. Препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, щитовидної, парашитовидної залоз. Протидіабетичні препарати**

Загальне поняття про гормональні препарати. Джерела отримання гормональних препаратів, їх дозування, види гормонотерапії. Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів, значення їх у ветеринарній практиці. Класифікація та фармакологічна характеристика гормональних препаратів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу. Класифікація гормональних препаратів щитоподібної і парашитоподібних залоз та їх фармакологічна характеристика. Поняття про антигормональні препарати та їх фармакологічна характеристика. Класифікація інсулінів за походженням та тривалістю дії. Фармакологічна характеристика інсуліну. Фармакокінетичний профіль інсулінів та особливості їх дозування. Нові лікарські форми інсулінів. Побічні ефекти при тривалому використанні інсулінів. Класифікація та фармакологічна характеристика синтетичних пероральних протидіабетичних лікарських засобів. Особливості терапії цукрового

діабету у різних видів тварин.

## **Тема 22. Гормональні препарати глюкокортикостероїдів і статевих гормонів.**

### **Контрацептивні препарати**

Стероїдні гормони та їх препарати: препарати кори наднирників, препарати статевих гормонів – естрогенів та андрогенів. Класифікація препаратів кортикостероїдів за їх походженням, хімічною будовою, шляхами введення або видами фармакологічної дії. Фармакологічна характеристика препаратів стероїдних гормонів кори наднирників: мінералокортикоїдів, глюкокортикоїдів та їх синтетичних аналогів. Логічний взаємозв'язок між фармакологічними ефектами глюкокортикоїдних препаратів та показаннями до застосування, побічними ефектами та їх протипоказаннями. Порівняльна характеристика препаратів глюкокортикоїдних гормонів природного та синтетичного походження (відмінності фармакокінетики та фармакодинаміки), особливості препаратів, що містять фтор. Особливості застосування та дозування глюкокортикоїдних препаратів в ветеринарії.

Класифікація естрогенних, гестагенних та андрогенних препаратів за походженням і хімічною будовою та їх фармакологічна характеристика. Класифікація та фармакологічна характеристика сучасних ветеринарних гормональних контрацептивних засобів. Побічні ефекти та протипоказання до застосування гормональних контрацептивів. Негормональні контрацептиви, механізм дії, особливості їх застосування. Фармакологічні особливості засобів чоловічої контрацепції. Простагландини, їх походження, характеристика, значення та застосування у ветеринарній практиці.

### *Змістовий модуль 6. Хіміотерапевтичні препарати*

## **Тема 23. Поняття та принципи хіміотерапії. Сульфаніламідні препарати. Фторхінолони.**

### **Нітрофурани. Протитуберкульозні препарати**

Хіміотерапевтичні 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. Сульфаніламідні препарати. 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 в ветеринарній медицині.

## **Тема 24. Антибіотики бета-лактамної структури: пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми, монобактами.**

Антибіотики. Механізм протимікробної дії. Шляхи введення, розподіл, перетворення в організмі. Вплив на організм тварин. Типи та спектр антимікробної дії антибіотиків. Механізми розвитку антибіотикорезистентності та шляхи її фармакологічного подолання. Поняття „суперінфекція”, „постантибіотичний ефект”. Класифікація за хімічною будовою, спектром антимікробної дії та генераціями, фармакологічна характеристика та особливості застосування комбінованих препаратів. Особливості дії та застосування антибіотиків із групи пеніцилінів, цефалоспоринів, макролідів та інших груп. Фітонциди. Характеристика та значення у ветеринарній медицині.

## **Тема 25. Антибіотики: макроліди, тетрацикліни, глікопептиди, аміноглікозиди,**

### **лінкозаміди, аміноциклітоли, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи**

Фармакологічна характеристика, особливості антимікробного спектру дії антибіотиків аміноглікозидів, лінкозамідів та глікопептидів. Умови раціонального застосування в ветеринарії. Фармакологічна характеристика хлорамфеніколів, рифаміцинів, умови їх раціонального застосування. Принципи ефективного та безпечного використання антибіотиків.

## **Тема 26. Противірусні, протигрибкові, антигельмінтні препарати**

Фармакологічна характеристика противірусних препаратів. Особливості застосування противірусних засобів у різних видів тварин. Інтерферони та індуктори їх синтезу, класифікація, фармакологічна характеристика, показання до застосування. Класифікація протигрибкових лікарських засобів за хімічною будовою, шляхами застосування та формами мікозної інфекції; типом та спектром антимікозної дії. Протигрибкові антибіотики. Фармакологічна характеристика протигрибкових лікарських засобів. Умови раціонального використання. Фармакологічні аспекти

комбінованого застосування з глюкокортикостероїдами, антигістамінними, антибактеріальними лікарськими засобами. Протигельмінтні лікарські засоби. Класифікація за походженням та відповідно до класів гельмінтів. Сучасні вимоги до протигельмінтних засобів. Механізм дії, токсичність та побічна дія антигельмінтиків. Основні правила дегельмінтизації. Особливості дії і застосування окремих препаратів у різних видів тварин. Застосування групи хлорованих вуглеводнів, похідних бензолу, органічних, неорганічних, синтетичних та рослинних засобів. Сучасні антигельмінтні засоби широкого спектру дії – протитрематодні, протицестоцидні, протинематодні.

### Тема 27. Антипротозойні препарати

Препарати, які використовуються для лікування інфекцій, викликаних найпростішими, які представляють собою одноклітинні організми, що належать до типу паразитів. Поширеність протозойних інфекцій, захворюваність і смертність тварин. Класифікація, фармакологічна характеристика сучасних антипротозойних лікарських засобів, умови їх раціонального використання. Поіверняльна фармакологічна характеристика ветеринарних антипротозойних засобів.

### Тема 28. Інсектициди, акарициди

Поняття про інсектициди та акарициди. Значення інсектицидних та акарицидних препаратів для забезпечення здоров'я домашніх тварин. Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика ветеринарних препаратів з інсектицидною та акарицидною дією. Умови їх раціонального застосування. Препарати широкого спектру дії проти ектопаразитів (бліх, вошей, волосоїдів, паразитиформних та саркоптоїдозних кліщів). Сучасні лікарські форми інсектицидних та акарицидних препаратів.

### Тема 29. Антисептики, дезінфектанти

Поняття про асептику, антисептику, дезінфекцію та їх особливості у фармацевтичній практиці. Різниця між антисептичними та дезінфікуючими засобами. Сучасні вимоги до антисептичних та дезінфікуючих засобів. Основні механізми протимікробної, протипаразитарної дії антисептичних та дезінфікуючих засобів. Фармакологічна характеристика препаратів, що містять галогени, окисники, кислоти та луги, барвники, спирт етиловий, детергенти, солі важких металів, феноли, дьогті та антибактеріальних засобів рослинного походження. Умови ефективного та безпечного використання антисептиків та дезінфектантів.

### Тема 30. Цитостатичні, рентгеноконтрастні препарати. Антидоти.

Класифікація та механізми цитостатичної дії основних груп антибластомних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика антибластомних препаратів. Види негативних ефектів антибластомних засобів, фармакологічні коректори ускладнень хіміотерапії. Принципи застосування антибластомних препаратів в ветеринарній медицині. Фармацевтичні особливості роботи з цитостатиками. Класифікація, фармакологічна характеристика рентгеноконтрастних препаратів та особливості їх застосування в ветеринарії.

Класифікація лікарських отруєнь. Поняття про антидоти та їх класифікація. Фармакологічна характеристика антидотів. Методи активної детоксикації. Особливості застосування блювотних, проносних лікарських засобів, індукторів мікросомального окиснення, адсорбентів, гепатопротекторів, плазмозамінників та детоксикантів при гострих отруєннях.

## 6. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Ветеринарна рецептура, структура рецептів. Способи виписування рецептів	Студенти опрацьовують самостійно	
2	Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків. Механізми дії, фармакодинаміка та фармакокінетика ліків	1	
3	Класифікація та визначення доз. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні ліків. Побічна дія ліків	1	



4	Лікарські засоби, що впливають на аферентний відділ нервової системи	1	
5	Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінотропні лікарські засоби	2	
6	Адренотропні лікарські засоби та дофаміноміметики	1	
7	Фармакологічні коректори болю. Наркотичні (опіюїдні) анальгетики. Засоби для наркозу, види наркозу, механізм дії засобів для наркозу. Спирти	2	
8	Ненаркотичні (неопіюїдні) анальгетики. Нестероїдні протизапальні засоби. Протиалергічні препарати	1	
9	Психотропні лікарські засоби пригнічувальної дії: антипсихотичні препарати (нейролептики), анксиолітики (транквілізатори), седативні препарати	1	
10	Нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії: гіпнотики (снодійні), антиконвульсанти (протисудомні)	1	
11	Психотропні лікарські засоби збуджувальної дії. Аналептики. Психостимулятори. Антидепресанти	0,5	
12	Нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії. Актопротектори. Адаптогени	0,5	
13	Препарати, що впливають на дихальну систему. Деконгестанти. Протикашльові, муколітичні, бронхоспазмолітичні засоби	1	
14	Кардіотонічні засоби. Протиаритмічні препарати	1	
15	Антигіпертензивні, антиангінальні препарати	1	
16	Діуретичні, нефропротекторні препарати. Уролітолітичні, протиподагричні засоби	1	
17	Фармакологія травної системи. Коректори апетиту. Блювотні, протиблювотні препарати. Гастропротектори. Гепатопротектори, жовчогінні та холелітолітичні засоби. Спазмолітичні засоби. Проносні, антидіарейні, вітрогінні препарати	1	
18	Утеротропні препарати	Студенти опрацьовують самостійно	
19	Препарати, що впливають на систему крові (згортання, кровотворення)	2	
20	Препарати вітамінів. Коректори метаболічних процесів	1	
21	Препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, щитовидної, паращитовидної залоз. Протидіабетичні препарати	2	
22	Гормональні препарати глюкокортикостероїдів і статевих гормонів. Контрацептивні препарати	2	
23	Поняття та принципи хіміотерапії. Сульфаніламідні препарати. Фторхінолони. Нітрофурани. Протитуберкульозні препарати	2	
24	Антибіотики бета-лактамної структури: пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми, монобактами	1	
25	Антибіотики: макроліди, тетрацикліни, глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, аміноциклітоли, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи	1	
26	Противірусні, протигрибкові, антигельмінтні препарати	2	
27	Антипротозойні препарати	1	
28	Інсектициди, акарициди	1	

29	Антисептики, дезінфектанти	1	
30	Цитостатичні, рентгеноконтрастні препарати. Антидоти.	Студенти опрацьовують самостійно	
<b>Усього годин</b>		32	

## 7. Теми семінарських занять

Не передбачено робочим навчальним планом

## 8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Ветеринарна рецептура. Рецепт як документ, його структура й граматики. Виписування рідких лікарських форм.	3	
2	Виписування твердих і м'яких лікарських форм, аерозолів.	3	
3	Загальна фармакологія. Види дії ліків. Характеристика шляхів уведення. Механізми дії. Фармакодинаміка. Фармакокінетика. Фактори, що впливають на дію ліків. Видові особливості.	3	
4	Загальна фармакологія. Поняття дози, класифікація доз. Явища, що виникають при повторному та комбінованому застосуванні ліків. Побічна дія ліків.	3	
5	<b>Поточний контроль змістового модулю 1</b>	3	
6	Фармакологія аферентної іннервації. Місцеві анестетики, в'язучі, обволікаючі, адсорбувальні засоби. Подразнювальні препарати.	3	
7	Холіноміметики прямої дії. Антихолінестеразні препарати. М-холіноблокатори. Н-холіноблокатори (гангліоблокатори, міорелаксанти).	3	
8	Адреноміметики, адреноблокатори, симпатолітики.	3	
9	Дофамін, дофаміноміметики.	2	
10	<b>Поточний контроль змістового модулю 2</b>	2	
11	Фармакологічна корекція болю. Наркозні препарати. Спирт етиловий.	2	
12	Опіюїдні (наркотичні) анальгетики	2	
13	Неопіюїдні (ненаркотичні) анальгетики. Нестероїдні протизапальні засоби.	2	
14	Протиалергічні препарати.	2	
15	Препарати, що пригнічують ЦНС. Седативні, снодійні, протисудомні, проти епілептичні, протипаркінсонічні засоби.	2	
16	Препарати, що пригнічують ЦНС. Анксіолітики. Антипсихотичні засоби.	2	
17	Препарати, що збуджують ЦНС. Психостимулятори. Антидепресанти. Ноотропні засоби. Аналептики.	2	
18	<b>Поточний контроль змістового модулю 3</b>	2	

19	Препарати, що впливають на дихальну систему. Деконгестанти. Протикашльові, муколітичні, бронхоспазмолітичні засоби.	2	
20	Кардіотонічні засоби. Протиаритмічні препарати.	2	
21	Антигіпертензивні, антиангінальні препарати.	2	
22	Діуретичні, нефропротекторні препарати. Уролітолітичні, протиподагричні засоби.	2	
23	Фармакологія травної системи. Коректори апетиту. Блювотні, протиблювотні препарати. Гастропротектори. Гепатопротектори, жовчогінні та холелітолітичні засоби. Спазмолітичні засоби. Проносні, антидіарейні, вітрогінні препарати	4	
24	Утеротропні препарати.	2	
25	<b>Підсумковий контроль змістового модулю 4</b>	2	
26	Препарати, що впливають на систему зсідання крові (згортання, кровотворення)	3	
27	Препарати, що впливають на систему кровотворення	3	
28	Препарати вітамінів	3	
29	Препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, щитовидної, паращитовидної залоз. Протидіабетичні препарати	6	
30	Гормональні препарати глюкокортикостероїдів і статевих гормонів. Контрацептивні препарати.	3	
31	<b>Поточний контроль змістового модулю 5</b>	3	
32	Поняття та принципи хіміотерапії. Сульфаніламідні препарати. Фторхінолони. Нітрофурани	3	
33	Антибіотики бета-лактамної структури: пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми, монобактами	3	
34	Антибіотики: макроліди, тетрацикліни, глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, аміноциклітоли, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи	3	
35	Протитуберкульозні препарати	3	
36	Противірусні препарати	3	
37	Протигрибкові препарати	3	
38	Антигельмінтні препарати	3	
39	Антипротозойні лікарські засоби	3	
40	Інсектициди, акарициди	3	
41	Антисептики, дезінфектанти	3	
42	<b>Підсумковий контроль змістового модулю 6</b>	3	
		<b>114</b>	

## 9. Теми лабораторних занять

Не передбачено робочим навчальним планом

## 10. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка	110	
2	Самостійне опрацювання тем	19,5	
2.1	Новітні лікарські форми та їх вплив на ефективність	3	

	лікарських засобів		
2.2	Специфічна побічна дія ветеринарних лікарських засобів	3	
2.3	Фармакологічна характеристика стимуляторів аферентних нервів: подразнювальні, гіркоти, відхаркувальні, блювотні; препарати, що містять отрути бджіл та змії. Їх застосування у ветеринарії	3	
2.4	Спирт етиловий. Фармакологічні та токсикологічні властивості спиртів	3	
2.5	Препарати, що впливають на обмін речовин, препарати для лікування остеопорозу у тварин	2	
2.6	Лікарські засоби для парентерального живлення, плазмозамінники, дезінтоксиканти	1,5	
2.7	Цитостатичні препарати в ветеринарії	2	
2.8	Отруєння лікарськими засобами. Антидоти	1	
2.9	Рентгеноконтрастні речовини	1	
3	Екзамен	22,5	
<b>Усього годин</b>		<b>154</b>	

### Завдання для самостійної роботи

1. Підготувати реферат на тему «Новітні лікарські форми у ветеринарії та системи доставки лікарських речовин та їх вплив на ефективність лікарських засобів».
2. Проаналізувати основні види побічної дії ліків для різних видів тварин. Оцінити вираженість специфічних побічних дій різних фармакологічних груп ліків.
3. Навести класифікацію та гадати фармакологічну характеристику лікарських засобів, що впливають на аферентну іннервацію.
4. Охарактеризувати лікарські препарати, що містять бджіл та змії.
5. Підготувати есе на тему «Спирт етиловий. Напрямки застосування в ветеринарній медицині та ветеринарній фармакології».
6. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику препаратів для лікування остеопорозу у тварин.
7. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику лікарських засобів для парентерального живлення, плазмозамінюючих, дезінтоксикантів.
8. Проаналізувати види отруєнь лікарськими засобами. Визначити поняття про антидоти..
9. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику сучасних ветеринарних цитостатичних препаратів.
10. Навести класифікацію та гадати фармакологічну характеристику рентгеноконтрастних речовин.

## 11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Успішність здобувача в семестрі (модулі) оцінюється за 100-бальною шкалою, яка складається з поточного контролю теоретичної, практичної підготовки на кожному занятті, самостійної роботи, а також результатів проміжного модульного контролю.

Мінімальна кількість балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти при засвоєнні модулю (залікового кредиту) — 60.

### Схеми нарахування та розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота														Сума	
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3		Змістовий модуль 4				100
T1	T2	T3	K3M1	T4	T5	T6	T7	K3M2	T	K3M3	T	T	T	K3M3	
									7-12		13-14	15-16	17-18		

5	5	5	10	5	5	5	5	10	5	10	5	5	5	10	
---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	----	---	---	---	----	--

Поточне тестування та самостійна робота													Сума
Змістовий модуль 5					Змістовий модуль 6								
T19	T20	T21	T22	КЗМ3	T 23	T24	T25	T26	T27	T28-30	КЗМ6	100	
5	5	5	5	20	5	5	5	15	5	5	20		

Рейтинг поточного контролю розраховується за накопичувальним принципом. В залежності від навчального плану поточного навчального року кількість занять в семестрі і оцінка на практичному занятті може варіювати, але загальне рейтингування відбувається у відповідності до шкали ECTS. Поточний контроль включає оцінку теоретичних знань, практичних навичок та самостійної роботи студента, а також контроль змістового модулю, і проводиться під час аудиторних занять. Контроль аудиторної роботи здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям. Включає усне опитування, індивідуальну співбесіду, тестування, оцінку практичних завдань. Контроль самостійної роботи оцінює рівень знань, які студенти отримують самостійно під час самопідготовки до занять, а також опрацьовуючи перелік питань, включений до певних модулів. На практичному занятті оцінка здобувачу вищої освіти виставляється згідно критеріям наведеним в таблиці 1. Шкала відповідності рейтингу змістового модуля, поточного рейтингу та підсумкового модульного контролю наведена в таблиці 2.

Таблиця 1. Критерії оцінки результатів навчальної діяльності на практичному занятті

Бали	Критерії оцінювання
5	Здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усної або письмової відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову і додаткову літературу. Правильно відповів на 90-100% тестів ( <i>14-15 тесмів</i> ).
4,5	Здобувач вищої освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усної або письмової відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються окремі несуттєві помилки. Правильно відповів на 82-89% тестів ( <i>12-13 тесмів</i> ).
4	Здобувач вищої освіти в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усної або письмової відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі суттєві помилки. Правильно відповів на 74-81% тестів ( <i>11-12 тесмів</i> ).
3,5	Здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхнево (без обґрунтування та аргументації) викладає його під час усної або письмової відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно відповів на 64-73% тестів ( <i>10-11 тесмів</i> ).
3	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом. Розкриває зміст лише окремих теоретичних питань, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно відповів на 60-63% тестів ( <i>9-10 тесмів</i> ).
0-2	Здобувач вищої освіти частково не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Правильно відповів на 0-59% тестів ( <i>0-8 тесмів</i> ).

**Таблиця 2 Трансформація національної шкали оцінювання в систему ECTS (Європейська система трансферу оцінок. англ. European Community Course Credit Transfer System)**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		Для дисципліни (модулі 1,2)
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
82-89	<b>B</b>	добре
74-81	<b>C</b>	
64-73	<b>D</b>	задовільно
60-63	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка А, В, С, D, Е виставляється лише здобувачам вищої освіти, яким зараховані усі модулі з дисципліни.

Оцінка з дисципліни FX, F виставляється здобувачам вищої освіти, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка FX («2») виставляється здобувачам вищої освіти, які отримали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали модульний підсумковий контроль. Вони мають право на повторне складання підсумкового модульного контролю не більше 2 разів під час зимових канікул та впродовж 2 (додаткових) тижнів після закінчення весняного семестру за графіком, затвердженим ректором.

Здобувачі вищої освіти, які одержали оцінку F по завершенню вивчення дисципліни (не виконали навчальну програму хоча б одного модулю, або не набрали за поточну навчальну діяльність з модулю мінімальну кількість балів) повинні пройти повторне навчання за індивідуальним навчальним планом.

## 12. Форми поточного та семестрового контролю успішності навчання

Протягом вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю: поточному (на кожному занятті), проміжному (перевірка засвоєння змістових модулів). У кожному модулі передбачається три поточні контролю засвоєння змістових модулів.

Поточний контроль здійснюється на кожному занятті відповідно конкретним цілям теми, під час індивідуальної роботи викладача із студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно.

Форми *поточного* контролю: усне опитування, виконання вправ (аудиторних завдань), тестовий контроль, контрольна робота; *проміжний* контроль: у вигляді письмової роботи та тестування (оцінка). *Підсумковий* контроль модулю 2 проводиться у формі *семестрового екзамену*.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: модуль 1 – семестровий залік, модуль 2 – семестровий екзамен.

## 13. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма дисципліни.
2. Робоча програма навчальної дисципліни.
3. Календарно-тематичні плани лекцій, практичних і семінарських занять.
4. Критерії оцінювання знань і вмінь здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни.
5. Перелік теоретичних питань і завдань для поточного та підсумкового модульного контролю з дисципліни
6. Перелік тестових завдань з дисципліни
7. Пакет білетів для контролю засвоєння змістових модулів (білети, еталони відповідей, критерії



оцінювання)

8. Пакет екзаменаційних білетів (критерії оцінювання)
9. Мультимедійні презентації лекцій згідно тематичного плану.
10. Підручники

## 14. Рекомендована література

### Основна

1. –

### Допоміжна

1. Lisa A. Martini- Johnson. Applied pharmacology for veterinary technicians, sixth edition. – Canada: Elsevier Inc., 2020. – 560 p.
2. Fiona Cunningham, Jonathan Elliott, Peter Lees. Comparative and Veterinary Pharmacology. – Springer, 2010. – 362 p.
3. Хмельницький Г.О., Строкань В.І. Ветеринарна фармакологія з рецептурою: Підручник для вищих аграрних закладів освіти I-II рівнів акредитації із спеціальності “Ветеринарна медицина”. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 317 с.
4. Cynthia Cole, Bradford Bentz, Lara Maxwell. Equine Pharmacology. – John Wiley & Sons, Inc., 2015. – 320 p.
5. Janet Amundson Romich. Fundamentals of Pharmacology for Veterinary Technicians 2nd Edition. – Delmar, Cengage Learning, 2011. – 716 p.
6. Luca Guardabassi, Lars B. Jensen, Hilde Kruse. Guide to Antimicrobial Use in Animals. – Blackwell Publishing Ltd, 2008. – 223 p.
7. Walter H. Hsu. Handbook of Veterinary Pharmacology. – Wiley-Blackwell, 2008. – 550 p.
8. Mark G. Papich. Papich Handbook of Veterinary Drugs, 5th Edition. – Elsevier, 2020. – 1026 p.
9. Mark G. Papich. Saunders Handbook of veterinary drugs, 4th Edition. – Elsevier, 2016. – 933 p.

## 15. Інформаційні ресурси, у т.ч. в мережі Інтернет

1. Інтернет-ресурси:

- Державна служба України з лікарських засобів // <http://dls.gov.ua>
  - Журнал фармакології та фармакотерапії. // [www.jpharmacol.com](http://www.jpharmacol.com)
  - Журнал ScienceRise: Pharmaceutical Science // [http://journals.urau.ua/sr\\_pharm/about](http://journals.urau.ua/sr_pharm/about)
  - Журнал Лікарська справа // <https://liksprava.com/index.php/journal>
2. Баз даних відкритого доступу (<https://lib.nuph.edu.ua/news-category/bazi-danikh/>).
  3. Бази даних Scopus (Elsevier); Web of Science (Clarivate analytics); ScienceDirect; Hinari, AGORA, ARDI, GOALI, OARE на платформі Research; Life;
  4. Бібліотека НФаУ // <http://nuph.edu.ua/ru/nauchnaya-biblioteka>; E-mail: [library@nuph.edu.ua](mailto:library@nuph.edu.ua)
  5. Сайт кафедри фармакології та фармакотерапії НФаУ // [http:// pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua](http://pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua); E-mail: [pharmacolpharmacother@nuph.edu.ua](mailto:pharmacolpharmacother@nuph.edu.ua)