

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

**"ЗАТВЕРДЖУЮ"**

Декан факультету ветеринарної  
медицини

\_\_\_\_\_ проф. М.І. Цвіліховський  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015 р.

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедр фармакології та  
токсикології

Протокол № 5/1 від «15» травня 2015 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ проф. Духницький  
В.Б.

фізіології, патофізіології та імунології тварин

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ проф. Карповський  
В.І.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ФАРМАКОДИНАМІКА І  
ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ,  
ЩО ДІЮТЬ НА НЕРВОВУ СИСТЕМУ»**

(назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки 8.11010101 – «Ветеринарна медицина (за  
видами)»

(шифр і назва напрямку підготовки)

факультет ветеринарної медицини

(назва факультету)

**Розробник: Іщенко В.Д.,** к. вет. н., доцент кафедри фармакології та токсикології

Київ – 2015

© Іщенко В.Д., 2015 р

**1. Опис навчальної дисципліни**  
**Фармакодинаміка і фармакокінетика лікарських засобів,**  
**що діють на нервову систему**

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>	
Галузь знань	<u>1101 - Ветеринарія</u> (шифр і назва)
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>Магістр</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)
Спеціальність	<u>8.11010101 – «Ветеринарна медицина» (за видами)</u> (шифр і назва)
Спеціалізація	Дослідницька
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>	
Вид	Вибіркова
Загальна кількість годин	210
Кількість кредитів ECTS	7
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	Екзамен
<b>Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання</b>	
Форма навчання	Денна форма навчання
Рік підготовки	2
Лекційні заняття	15
Лабораторні заняття	30
Самостійна робота студентів	165
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	3

## 2. Мета і завдання дисципліни

**Фармакодинаміка і фармакокінетика лікарських засобів, що діють на нервову систему** – дисципліна, яка поєднує у комплекс знання двох наук – клінічної фармакології лікарських засобів, предметом вивчення якої власне є дія ліків з урахуванням фармакодинаміки і фармакокінетики залежно від особливостей перебігу патологічного процесу у тварин різних видів; а також неврофармакології, оскільки, виходячи із спрямування магістерської програми «Фізіологія вищої нервової діяльності», стосується лише тих лікарських засобів, що діють на нервовому систему.

Основною метою дисципліни є те, щоб дати відповідні теоретичні обґрунтування дії лікарських засобів на різні відділи нервової системи, для застосування їх у лікарській практиці для досягнення максимального терапевтичного ефекту при тих чи інших патологіях.

Весь об'єм цих знань необхідний в системі підготовки лікаря ветеринарної медицини, дати змогу спеціалісту з великої кількості лікарських засобів вибрати найбільш необхідні для ефективного лікування тварин, профілактики захворювань, стимуляції фізіологічних функцій шляхом спрямованого регуляторного впливу на функції нервової системи – основного регулятора гомеостазу організму.

**Завдання дисципліни** зводиться до теоретичного обґрунтування вибору лікарських засобів, що діють на нервову систему для усунення або послаблення причин захворювань нервової системи у разі їх виникнення та стимуляції механізмів компенсації й видужування, а також розуміння механізмів дії невротропних лікарських засобів для фармакокорекції функцій організму через нейрорегуляторні механізми забезпечення гомеостазу організму в цілому.

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

- предмет, завдання і основні розділи дисципліни «Фармакодинаміка і фармакокінетика лікарських засобів, що діють на нервову систему», галузі її застосування;
- класифікації лікарських засобів за їх дією на організм (АТС-класифікація ліків);
- основні групи лікарських засобів, які впливають на функції нервової системи, та найбільш застосовувані препарати цих груп;
- особливості дії ліків на тварин різних видів та фізіологічних груп;
- принципи дозування лікарських препаратів з урахуванням стану нервової системи і організму в цілому та розвитку патологічного процесу;
- побічну дію ліків та способи її усунення.

**Студент повинен вміти:**

- аналізувати дані з навчальної і спеціальної літератури при вирішенні професійних завдань, пов'язаних з призначенням невротропних лікарських засобів для лікування тварин та профілактики захворювань;
- орієнтуватися у широкому арсеналі лікарських препаратів, науково обґрунтовано призначати той чи інший препарат залежно від фармакологічної дії, виду тварин, розвитку патологічного процесу з максимальним терапевтичним ефектом і мінімальною побічною дією;
- складати фармакологічну схему лікування тварин з порушеннями функцій нервової системи з урахування сумісної дії ліків та їх фармакологічної сумісності;
- розрізняти побічну дію ліків та диференціювати її від симптомів розвитку патологічних процесів;
- з урахуванням знань про фармакокінетику та фармакодинаміку лікарських засобів обирати конкретні невротропні лікарські препарати для спрямованого впливу на фізіологічні функції нервової системи залежно від лікарських показань у кожному конкретному випадку.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Загальні положення клінічної фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських засобів.** Фармакологічні особливості та загальні закономірності дії ліків у тварин різних видів і віку та розвитку патологічного процесу.

**Тема лекційного заняття 1.** Коротка історія застосування нейротропних лікарських засобів. Клінічна фармакокінетика лікарських засобів. Класифікація лікарських речовин залежно від дії на організм в цілому і на окремі відділи нервової системи. Фармакологічні особливості дії ліків у тварин різних видів і віку та розвитку патологічного процесу.

**Тема лекційного заняття 2.** Клінічна фармакодинаміка нейротропних лікарських засобів. Синаптична передача імпульсів у нервовій системі та медіатори. Принципи дозування лікарських речовин залежно від загального стану тварин, перебігу хвороби, розвитку патологічного процесу. Фармакологічна несумісність, побічна дія, видова чутливість тварин, протипоказання у застосуванні лікарських препаратів тваринам різних видів. Оцінка реакції тварин на уведення лікарських засобів.

**Змістовий модуль 2. Фармакокінетика та –динаміка невротропних лікарських засобів різних груп.** Фармакотерапія при хворобах органів і систем організму, що виникають внаслідок порушень нейрорегуляції їх функцій. Засоби стимулюючої та замісної терапії. Препарати, що впливають на центральну та периферійну нервову систему. Клінічна фармакодинаміка препаратів, що впливають на обмін речовин. Клінічна фармакологія антидотних засобів при різних інтоксикаціях екзогенного і ендогенного походження, що супроводжуються розладами діяльності нервової системи.

**Тема лекційного заняття 3.** Препарати, що пригнічують центральну нервову систему (нейролептики,). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування при різних патологічних станах організму. Особливості наркотизування тварин різних видів. Нові препарати групи кетаміну, ксилазину, пропіонпропазину для наркозу. Літичні суміші. Премедикація при наркозі.

**Тема лекційного заняття 4.** Препарати, що збуджують центральну нервову систему, регулюють її діяльність та захищають від шкідливих чинників навколишнього середовища (аналептики і адаптогени). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.

**Тема лекційного заняття 5.** Засоби, які діють на аферентні нерви. Класифікація, загальна характеристика, значення в практиці. Місцевоанестезуючі засоби. Види і способи місцевої анестезії. Засоби, які захищають чутливі закінчення: в'язучі, слизові, пом'якшувальні та адсорбуючі засоби. Засоби, які збуджують аферентні нерви. Блювотні, румінаторні, відхаркувальні та солодкі препарати.

**Тема лекційного заняття 6.** Препарати, що впливають на еферентну нервову систему. Теоретичне обґрунтування їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.

**Тема лекційного заняття 7.** Фармакодинаміка та фармакокінетика препаратів різних лікарських груп, які здатні впливати на функціональний стан нервової системи (вітамінні і гормональні препарати, хіміотерапевтики, протипаразитарні лікарські засоби та інші). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування у ветеринарній неврології.

Застосування антидотних засобів при різних інтоксикаціях екзогенного і ендогенного походження, які супроводжуються розладами діяльності нервової системи. Теоретичне обґрунтування та практичне застосування.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Усього	у тому числі		
		Лекц.	Прак. занят.	Сам. роб. студ.
1	2	3	4	5
<b>Змістовий модуль 1. Загальні положення клінічної фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських засобів.</b> Фармакологічні особливості та загальні закономірності дії ліків у тварин різних видів і віку та розвитку патологічного процесу.				
<b>Тема 1.</b> Клінічна фармакокінетика лікарських засобів. Класифікація лікарських речовин залежно від дії на організм в цілому і на окремі відділи нервової системи. Фармакологічні особливості дії ліків у тварин різних видів і віку та розвитку патологічного процесу	26	2	4	20
<b>Тема 2.</b> Клінічна фармакодинаміка нейротропних лікарських засобів. Синаптична передача імпульсів у нервовій системі та медіатори. Принципи дозування лікарських речовин залежно від загального стану тварин, перебігу хвороби, розвитку патологічного процесу. Фармакологічна несумісність, побічна дія, видова чутливість тварин, протипоказання у застосуванні лікарських препаратів тваринам різних видів. Оцінка реакції тварин на введення лікарських засобів.	26	2	4	20
<b>Модульний контроль</b>	2		2	
<b>Разом за змістовим модулем 1.</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 2. Фармакокінетика та –динаміка невротропних лікарських засобів різних груп.</b> Фармакотерапія при хворобах органів і систем організму, що виникають внаслідок порушень нейрорегуляції їх функцій. Засоби стимулюючої та замісної терапії. Препарати, що впливають на центральну та периферійну нервову систему. Клінічна фармакодинаміка препаратів, що впливають на обмін речовин. Клінічна фармакологія антидотних засобів при різних інтоксикаціях екзогенного і ендогенного походження, що супроводжуються розладами діяльності нервової системи.				
<b>Тема 3.</b> Препарати, що пригнічують центральну нервову систему (нейролептики,). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування	6	2	4	20



при різних патологічних станах організму. Особливості наркотизування тварин різних видів. Нові препарати групи кетаміну, ксилазину, пропійонпропазину для наркозу. Літичні суміші. Премедикація при наркозі.				
<b>Тема 4.</b> Препарати, що збуджують центральну нервову систему, регулюють її діяльність та захищають від шкідливих чинників навколишнього середовища (аналептики і адаптогени). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.	6	2	2	20
<b>Тема 5.</b> Засоби, які діють на аферентні нерви. Класифікація, загальна характеристика, значення в практиці. Місцевоанестезуючі засоби. Види і способи місцевої анестезії. Засоби, які захищають чутливі закінчення: в'язучі, слизові, пом'якшувальні та адсорбуючі засоби. Засоби, які збуджують аферентні нерви. Блювотні, румінаторні, відхаркувальні та солодкі препарати.	6	2	4	20
<b>Тема 6.</b> Препарати, що впливають на еферентну нервову систему. Теоретичне обґрунтування їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.	6	2	4	20
<b>Тема 7.</b> Фармакодинаміка та фармакокінетика препаратів різних лікарських груп, які здатні впливати на функціональний стан нервової системи (вітамінні і гормональні препарати, хіміотерапевтики, протипаразитарні лікарські засоби та інші). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування у ветеринарній неврології.	6	2	2	20
<b>Тема 8.</b> Застосування антидотних засобів при різних інтоксикаціях екзогенного і ендогенного походження, які супроводжуються розладами діяльності нервової системи. Теоретичне обґрунтування та практичне застосування.	6	1	2	25
Модульний контроль	2		2	
<b>Разом за змістовим модулем 2.</b>	<b>156</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>125</b>
<b>Всього годин</b>	<b>210</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>165</b>

## 5. Теми практичних робіт

№ п/п	Зміст	Кількість годин
<b>Модуль 1. Загальні положення клінічної фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських засобів.</b>		
1.	Фармакокінетика лікарських препаратів, етапи фармакокінетичного процесу.	2
2.	Принципи дозування лікарських речовин залежно від загального стану тварин, перебігу хвороби, розвитку патологічного процесу. Класифікація лікарських речовин залежно від дії на організм (АТС кодування ЛЗ).	2
3.	Клінічна фармакодинаміка нейротропних лікарських засобів. Синаптична передача імпульсів у нервовій системі та медіатори.	2
4.	Фармакологічна несумісність, побічна дія, видова чутливість тварин, протипоказання у застосуванні лікарських препаратів тваринам різних видів. Оцінка реакції тварин на уведення лікарських засобів.	2
5.	<b>Підсумковий контроль модуля 1.</b>	<b>2</b>
<b>Кількість годин для практичних занять. Модуль 1.</b>		<b>10</b>
<b>Модуль 2. Фармакокінетика та –динаміка невротропних лікарських засобів різних груп.</b>		
6.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що пригнічують центральну нервову систему (нейролептики,). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.	2
7.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що застосовують наркотизування тварин різних видів. Нові препарати групи кетаміну, ксилазину, пропіонпропазину для наркозу.	2
8.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що збуджують центральну нервову систему, регулюють її діяльність та захищають від шкідливих чинників навколишнього середовища. Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.	2
9.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що діють на аферентні нерви. Класифікація, загальна характеристика, значення в	2

	практиці. Місцевоанестезуючі засоби.	
10.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що захищають чутливі закінчення: в'язучі, слизові, пом'якшувальні та адсорбуючі засоби. Засоби, які збуджують аферентні нерви. Блювотні, румінаторні, відхаркувальні та солодкі препарати.	2
11.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що впливають на еферентну холінергічну та адренергічну нервові системи. Теоретичне обґрунтування їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.	2
12.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що впливають на еферентну нервову систему, участь у передачі імпульсів у якій беруть пептидні сполуки. Теоретичне обґрунтування їх практичне застосування при різних патологічних станах організму.	2
13.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що здатні впливати на функціональний стан нервової системи (вітамінні і гормональні препарати, хіміотерапевтики, протипаразитарні лікарські засоби та інші). Теоретичне обґрунтування і їх практичне застосування у ветеринарній неврології.	2
14.	Особливості фармакокінетики та фармакодинаміки ветеринарних лікарських засобів, що застосовують при різних інтоксикаціях екзогенного і ендogenousного походження, які супроводжуються розладами діяльності нервової системи. Теоретичне обґрунтування та практичне застосування.	2
15.	<b>Підсумковий контроль модуля 2.</b>	<b>2</b>
<b>Кількість годин для практичних занять. Модуль 2.</b>		<b>20</b>
<b>Всього годин</b>		<b>30</b>

### 6. Самостійна робота студентів

№ п/п	Зміст	Кількість годин
1.	Вступ до предмету і завдання клінічної фармакокінетики та її зв'язок з іншими дисциплінами. Класифікація лікарських речовин залежно від дії на організм. Фармакологічні особливості дії ліків у тварин різних видів і віку та розвитку патологічного процесу. Принципи дозування лікарських речовин залежно від загального стану тварин, перебігу хвороби, розвитку патологічного процесу.	20
2.	Несумісності ліків, побічна дія, видова чутливість тварин,	20

	протипоказання у застосуванні лікарських препаратів тваринам різних видів. Правила виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	
3.	Класифікація нейролептиків за фармакокуінетичними параметрами. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
4.	Історія застосування наркотичних препаратів. Літичні суміші. Премедикація при наркозі. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
5.	Наркотичні і ненаркотичні анальгетики. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
6.	Аналептики і адаптогени. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
7.	Види і способи місцевої анестезії. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
8.	Лікарські засоби, що захищають чутливі нервові закінчення. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
9.	Лікарські засоби, що збуджують чутливі нервові закінчення. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
10.	Лікарські засоби, що діють на вегетативні нерви. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
11.	Вітамінні препарати, що здатні впливати на функціональний стан нервової системи. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
12.	Макро- і мікроелементи, що здатні впливати на функціональний стан нервової системи. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
13.	Хіміотерапевтичні лікарські препарати, що здатні впливати	10

	на функціональний стан нервової системи. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	
14.	Протипаразитарні засоби, що здатні впливати на функціональний стан нервової системи. Фармакодинаміка і особливості прояву дії, побічні ефекти та протипоказання. Виписування рецептів на різні групи невротропних лікарських засобів.	10
15.	Регідратійна терапія при різних інтоксикаціях екзогенного і ендогенного походження, які супроводжуються розладами діяльності нервової системи. Правила проведення. Виписування рецептів.	5

## 7. Методи навчання

Освоєння дисципліни «Фармакодинаміка і фармакокінетика лікарських засобів, що діють на нервову систему» здійснюється під час аудиторних занять та самостійної роботи студентів. Аудиторні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Самостійна робота студентів передбачає індивідуальні завдання та підготовку до навчальних занять.

Під час проведення лекцій, як метод навчання використовується пояснення та ілюстрація матеріалу, що вивчається. За такого пояснювально-ілюстративного методу навчання студенти здобувають знання через прослуховування розповіді лектора та за рахунок перегляду лекційного матеріалу де використовується електронний посібник у вигляді презентації. Презентації видаються студентам в електронному вигляді для підготовки до лабораторних занять, опитувань та виконання тестових завдань.

Для ефективного виконання лабораторних робіт використовується три методи. Перший метод – частково-пошуковий, або евристичний. Його суть – організація активного пошуку розв'язання поставлених під керівництвом викладача завдань або на основі евристичних програм пошуку методичних вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує і контролює викладач або самі студенти на основі роботи над завданнями та з навчальними посібниками. Такий метод є перевіреним способом активізації мислення, спонукання до пізнання.

Другий метод – репродуктивний. Суть його у застосуванні вивченого на основі зразка або правила. Діяльність тих, кого навчають, є алгоритмічною, тобто відповідає інструкціям, розпорядженням, правилам – в аналогічних до поставленого зразка ситуаціях.

Третій метод – метод проблемного викладання. Використовуючи будь-які джерела й засоби, викладач, перш ніж подати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди та різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

Під час виконання самостійної роботи студенти використовують дослідницький метод. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу, ті кого навчають, самостійно вивчають літературу, інші навчальні джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії в гуртках. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

Успіх навчання загалом залежить від внутрішньої активності студентів, характеру їхньої діяльності. Саме ступінь самостійності та творчості мають бути важливими критеріями у виборі методу.

## 8. Форми контролю

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (екзамену) – 30 балів.

На лабораторних заняттях кожен студент з кожної теми виконує індивідуальні завдання. Рівень оцінюється: “відмінно” – студент дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично вірні відповіді не менш ніж на 90% запитань, рішення задач та лабораторні вправи вірні, демонструє знання підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформляє завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу; “добре” – коли студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу; “задовільно” – коли студент дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність; “незадовільно з можливістю повторного складання” – коли студент дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки. Має неповний конспект лекцій.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістовні модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання з якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (екзамену) – 30 балів.

Контроль знань студентів виконується під час приймання результатів виконання лабораторних робіт за допомогою контрольних запитань, в кінці термінів модулів і при прийманні заліку за допомогою тестів.

Списки контрольних запитань і тестів представлені в додатках до навчально-методичного комплексу.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль				Рейтинг з навчальної роботи $R_{НР}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$	Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4					
0-100	0-100	0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

**Примітки.** 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи  $R_{НР}$  стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

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

де  $R_{ЗМ}^{(1)}, \dots, R_{ЗМ}^{(n)}$  – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

$n$  – кількість змістових модулів;

$K_{ЗМ}^{(1)}, \dots, K_{ЗМ}^{(n)}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{ДИС} = K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + K_{ЗМ}^{(n)}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$  – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$  – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти  $K_{ЗМ}^{(1)} = \dots = K_{ЗМ}^{(n)}$ . Тоді вона буде мати вигляд

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

**Рейтинг з додаткової роботи**  $R_{ДР}$  додається до  $R_{НР}$  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.

**Рейтинг штрафний**  $R_{ШТР}$  не перевищує 5 балів і віднімається від  $R_{НР}$ . Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

1. Згідно із зазначеним Положенням **підготовка і захист курсового проекту (роботи)** оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.



## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
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	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 10. Методичне забезпечення

Науково–методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти освіти, навчальні плани, навчальні програми з усіх нормативних і вибіркових навчальних дисциплін; підручники, навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів.

### 11. Рекомендована література

#### Базова

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств [спец. выпуск серии «Рациональная фармакотерапия»] / Ю. Б. Белоусов, К. Г. Гуревич. — М. : Литтерра, 2005. — 288 с.
2. Клінічна ветеринарна фармакологія: Навчальний посібник / За ред. О.І. Канюки – Одеса: Астропринт, 2006.- 296 с.
3. Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Перев. с англ. Е.И. Осипова. – М. : Аквариум ЛТД, 2002. – 856 с.

## Допоміжна

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – М: Колос, 1975. – 585.
2. Анатомія свійських тварин: Підручник для факультетів ветеринарної медицини / С.С. Рудик, В.С. Левчук, В.В. Костюк. – К.: Вид-во НАУ, 1999. – 229.
3. Фізіологія сільськогосподарських тварин. В.В. Науменко, А.С. Дячинський, В.Ю. Демченко, І.Д. Дерев'яно. – К.: Сільгоспосвіта, 1994. – 510.
4. Патофізіологія тварин: Підручник / А.Й. Мазуркевич, В.Л. Тарасевич, Дж. Клугі. – К.: Вища школа, 2000. – 416.
5. Ветеринарна клінічна біохімія. В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін. Біла Церква, 2002. – 400.
6. Внутрішні хвороби тварин. Ч.1 / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, М.О. Судаков та ін.; За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква: БДАУ, 1999. – 367 с.
7. Внутрішні хвороби тварин. Ч.2 / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, М.О. Судаков та ін.; За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква: БДАУ, 2001. – 544 с.
8. Хмельницький Г.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. – К. : Урожай, 1994; Харків: Парітет, 1995 – 480 с.
9. Вовк Д.М. Справочник по ветеринарной рецептуре и технологии изготовления лекарственных форм. – К. : Урожай, 1989. 224 с.
10. Ветеринарні препарати / О.І. Канюка, І.І. Харів, В.М. Гунчак, Д.Ф. Гуфрій. – Львів, 2006. – 641 с.
11. Мозгов И.Е. Фармакология. – М. : Колос, 1986. – 416 с.
12. Фармакологія: Підручник / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, В.А. Туманов та ін.; За ред. І.С. Чекмана. – К. : Вища школа, 2001. – 598 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**

<b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ</b>			
<b>ОР «Бакалавр»</b> Напрямок підготовки «Ветеринарна медицина»	<b>Кафедра</b> фармакології та токсикології  2015-2016 н.р.	<b>ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ</b> <b>БІЛЕТ № 1</b> з дисципліни <b>ФАРМАКОДИНАМІКА І</b> <b>ФАРМАКОКІНЕТИКА</b> <b>ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ,</b> <b>ЩО ДІЮТЬ НА</b> <b>НЕРВОВУ СИСТЕМУ</b>	<b>Затверджую</b> Зав. кафедри  Духницький В.Б. _____ 2015 р.
<b>Екзаменаційні запитання</b> (максимальна оцінка 10 балів за відповідь на кожне запитання)			
1. Опишіть етапи фармакокінетичного процесу			
2. Характеристика препаратів камфори. Виписати собаці на три ін'єкції офіцинальний розчин сульфокамфокаїну та обґрунтувати його призначення.			
<b>Тестові завдання різних типів</b> (максимальна оцінка 10 балів за відповіді на тестові завдання)			

	<b>Питання № 1. Як називається різке зниження реактивності організму тварин на дію ліків?</b>
<i>(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)</i>	
	<b>Питання № 2. Які речовини відносяться до неінгаляційних наркотиків?</b>
1.	Тіопентал-натрію.
2.	Пропофол.
3.	Ефір для наркозу.
4.	Медінал.
5.	Хлористий етил.
	<b>Питання № 3. Які препарати відносяться до ненаркотичних анагетиків?</b>
1.	Морфін.
2.	Омнопон.
3.	Опій.
4.	Промедол.
5.	Амідопірін.
	<b>Питання № 4. Що характерне для саліцилової кислоти ?</b>
1.	Прозора рідина.
2.	Протигрибкова, протимікробна і проти паразитарна дія.

3.	Стимулює окислювальне фосфорилування.
4.	Виділяється дихальними шляхами.
5.	Місцево не діє подразнююче.
	<b>Питання № 5. Дайте характеристику кордіаміну.</b>
1.	Відноситься до групи кофеїну.
2.	Діє безпосередньо на серце.
3.	Не викликає сильного збудження ЦНС.
4.	Прозора, безбарвна рідина.
5.	Помірно збуджує ЦНС (функції довгастого мозку).
	<b>Питання № 6. Посилення секреції і перистальтики травного каналу, бронхоспазм, звуження зіниці ока, підвищення секреції і моторної функції матки проявляється після впливу:</b>
1.	М і Н – холіноміметиків
2.	М – холінолітиків
3.	Міорелаксантів
4.	Гангліолітиків
5.	Гангліостимуляторів
	<b>Питання № 7. Для провідникової анестезії застосовують у розчинах 2-6 % концентрації:</b>

1.	Новокаїн
2.	Анестезин
3.	Магнію сульфат
4.	Ментол
5.	Апоморфіну гідрохлорид
<b>Питання № 8. Які позитивні сторони ненаркотичних анальгетиків.</b>	
1.	Викликають явище ейфорії.
2.	Не застосовуються довготривало .
3.	Збуджує ЦНС.
4.	Пригнічують центр дихання та кашльовий центр.
5.	Не викликають звикання.
<b>Питання № 9. З місцевоанестезуючих засобів похідними ПАБК є:</b>	
1.	Тримекаїн
2.	Новокаїн
3.	Анестезин
4.	Дикаїн
5.	Ксикаїн
<b>Питання № 10. Назвіть психотропні препарати, які належать до відповідних груп :</b>	
1. Анальгін	А. Анальгетики
2. Кофеїн чистий	В. Психостимулятори
3. Еуфілін	
4. Мелоксикам	
5. Бутадіон	
6. Кофеїбензоат натрію	

