

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

«Фармакологія та сучасні засади випробування ветеринарних препаратів»

спеціальність	211 Ветеринарна медицина	обов'язковість дисципліни	Вибіркова
освітня програма	Ветеринарна медицина	підрозділ	адміністрація
освітній рівень	Третій (освітньо-науковий)		

ВИКЛАДАЧ

Коваленко Лариса Володимирівна

Вища освіта – Московська ветеринарна академія, спеціальність ветлікар-біохімік.

Науковий ступінь - кандидат біологічних наук (PhD) за спеціальністю 03.00.04 – Біохімія

Вчене звання – старший науковий співробітник за спеціальністю 16.00.08– епізоотологія та інфекційні хвороби

Досвід роботи – більше 25 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

Науковий керівник та відповідальний виконавець наукових тематик, у тому числі 38.01.05.03 Ф Вивчити динаміку впливу органічних препаратів на молекулярно-генетичні та гуморальні фактори природної резистентності сільськогосподарських тварин і птиці (№ ДР 0116U000225) та «Дослідження впливу на організм тварин факторів навколишнього середовища (наночастки, важкі метали, мікотоксини, тощо) та розроблення сучасної системи забезпечення якості і безпечності сільськогосподарської продукції за основними маркерами контролю. (№ ДР 0121U108350);

- досвід роботи у біохімічних та токсикологічних лабораторіях;
- співавторка 6 тематичних публікацій, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0984660478	електронна пошта	larbuko@gmail.co	дистанційна підтримка	Zoom
---------	------------	------------------	------------------	-----------------------	------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	засвоїти фармакодинаміку основних лікарських засобів мінерального, рослинного, тваринного, мікробного і синтетичного походження при їх впливі на організм тварин; набути знань з фармакокінетики – розділу фармакології про основні закономірності всмоктування, розподілу, біотрансформації та екскреції лікарських речовин з організму, основи доклінічних випробувань ветеринарних препаратів.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> Вивчення закономірностей фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських речовин в органах і тканинах, їх виділення з організму тварин; Вивчення механізму лікувальної дії лікарських речовин на організм тварини; Вивчення взаємозв'язку між хімічною будовою лікарських речовин і характером їхньої фармакологічної дії на організм тварини і на цій основі розроблення методів синтезу нових лікарських засобів спрямованої дії, зокрема, аналогів природних метаболітів; Вивчення механізму протимікробної, противірусної, протипротозойної, антигельмінтної, інсектицидної і акарицидної дії лікарських засобів; визначення їх ефективності за виникнення інфекційних та паразитарних хвороб тварин; Вивчення ступеня токсичності лікарських засобів для тварин і характеру їхньої побічної дії, визначення показань і протипоказань до їх застосування в практиці ветеринарної медицини, а також розроблення методів усунення побічної дії лікарських речовин Ознайомлення з основними принципами доклінічного вивчення лікарських засобів, нормативно-правовою базою та вимогами належної лабораторної практики.
Обсяг і форми контролю	5 кредитів ECTS (150 годин): 40 годин лекції, 40 годин практичні; 70 годин самостійна робота, модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	Виконання програми

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Загальна фармакологія та рецептура.

Лекція 1	Історія фармакології. Зміст і завдання фармакології. Фармакокінетика та фармакодинаміка ліків. Види дії лікарських речовин. Особливості дії ліків при повторному застосуванні.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Види дії лікарських речовин. Особливості дії ліків при повторному застосуванні. Ветеринарна рецептура. Визначення, структура та види рецептів. Фармакопея. Способи	Самостійна робота	Історія фармакології. Виписування рецептів (загальні правила складання рецептів).
----------	--	----------------------------	--	-------------------	---

			виписування рецептів. Міри ваги і об'єму в рецептурі. Поняття про дози. Принципи дозування.		
Лекція 2	Ветеринарна рецептура. Структура рецептів. Фармакопея. Способи виписування рецептів. Міри маси та об'єму в рецептурі. Принципи дозування ліків.	ПЗ 2	Сухі лікарські форми: порошки, таблетки, драже, присипки, дусти, збори, капсули, брикети. Вимоги до них ДФУ 1, виписування і приготування.		
Лекція 3-4	Аптека. Лікарські форми (сухі, м'які, рідкі).	ПЗ 3	М'які лікарські форми: болюси, пилюлі, кашки, мазі, лініменти, пасти, супозиторії, пластирі. Рідкі лікарські форми: розчини, мікстури, емульсії, слизи, сиропи, настої, відвари, настойки, екстракти, води, мила		Особливості різних форм ветеринарних препаратів та їх дії на організм тварин
Лекція 5-6	Особливості ліків в залежності від дози, виду, віку та стану тварин. Отруєння лікарськими речовинами	ПЗ 4	Аптечний практикум. Технологія виготовлення сухих, м'яких, і рідких лікарських форм, виписування рецептів. Особливості дії ліків в залежності від дози, виду, віку та стану тварин. Отруєння лікарськими речовинами.		Особливості різних форм ветеринарних препаратів та їх дії на організм тварин
Модуль 2. Спеціальна фармакологія					
Лекція 7-9	Засоби, що регулюють функції систем та органів організму	ЛПЗ 5	Засоби для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика ефіру, хлороформу, фторофтону, хлоретилу. Особливості дії хлоралгідрату і барбітуратів на тварин різних видів. Тіопенталовий (хлоралгідратний) наркоз кролика.	Самостійна робота	Адаптогенні препарати Речовини, що захищають чутливі нервові закінчення. Речовини, що діють на холінореактивні структури. М- і Н холіноміметики прямої та непрямої дії. Речовини, що діють на Н холінореактивні структури Адренолітики і симпатиколітики Антигістамінні препарати. Препарати, що впливають на систему імунітету. Ферментні, тканинні і бактеріальні препарати. Вітамінні препарати. Загальна характеристика, класифікація,
		ЛПЗ 6	Алкоголі. Місцева і резорбтивна дія спирту етилового на кролика і жабу. Дія спирту різної концентрації на білки. Броміди і їх вплив на центральну нервову систему (досліди на жабах). Ненаркотичні анальгетики.		

		ЛПЗ 7	<p>Препарати групи кофеїну, фізико – хімічні властивості препаратів, вплив кофеїну на центральну нервову систему, рефлекторну збудливість мозку, серцеву діяльність і на м'язи (досліди на жабах). Препарати групи камфори і її замінники, дія на серце і дихання (досліди на жабах)</p>		<p>препарати. Загальна характеристика гормонів і гормональних препаратів. Простагландини. Солі лужних і лужно-земельних металів. Препарати фосфору. Фітонциди. Антисептичні препарати. Препарати йоду. Речовини, що віддають кисень.</p>
		ЛПЗ 8	<p>Засоби, що діють на аферентні нерви. Місцевоанестезуючі засоби. Подразнююча дія аміаку, терпени (досліди на кролях). Ефірні олії. Румінаторні, відхаркувальні, блювотні засоби. Гіркоти. Проносні засоби. Ознайомлення з рослинами і препаратами. Випусування рецептів.</p>		<p>Препарати групи хлору, характеристика, механізм дії та застосування. Протипаразитарні засоби. Антгельмінтні препарати. Інсектицидні та акарицидні засоби. Дератизаційні препарати.</p>
		ЛПЗ 9	<p>Речовини, що діють на холінореактивні структури. Група ацетилхоліну. Дія пілокарпіну на око кроля. Антихолінестеразні засоби. Терапевтична ефективність антидотів – діетиксиму і атропіну сульфату. Речовини, що діють на Н-холінореактивні структури Міорелаксанти. Дія нікотину на жабу, дитиліну на кроля. Речовини, що діють на адренореактивні структури. Дія адреналіну і ефедрину на зіницю (досліди на кролях і жабах)</p>		
		ЛПЗ 10	<p>Серцеві глікозиди. Характеристика препаратів і ознайомлення з рослинами, що містять серцеві глікозиди. Спазмолітині засоби. Речовини, що діють на систему крові. Коагулянти і</p>		

			антикоагулянти. Замінники крові.	
		ЛПЗ 11	Діуретичні, маткові та жовчогінні засоби.	
		ЛПЗ 12	Вітаміни та вітамінні препарати. Препарати водорозчинних та жиророзчинних вітамінів. Полівітамінні препарати.	
		ЛПЗ 13	Гормональні препарати. Препарати гіпофізу, щитовидної, паращитовидної, підшлункової залоз. Стероїдні гормони та їх препарати: препарати кори наднирників, препарати статевих гормонів – естрогенів та андрогенів. Простагландини.	
		ЛПЗ 14	Солі лужних і лужноземельних металів та препарати фосфору. Препарати мікроелементів та мінеральних речовин. Солі важких металів. Особливості місцевої та резорбтивної дії різних препаратів. Препарати миш'яку і лікарські барвники.. Ознайомлення з їх властивостями. Антидотні засоби	
Лекція 10-11	Протимікробні та протипаразитарні засоби	ЛПЗ 15	Протимікробні препарати Антибіотики. Ознайомлення з препаратами і аналіз їх дії. Засоби на основі формальдегіду. Препарати йоду, хлору та засоби, що виділяють кисень.	
		ЛПЗ 16	Дезінфікуючі препарати. Луги, кислоти, мила. Вплив кислот і їдких лугів на білок (досліди з білком яйця). Рефлекторний вплив кислот і лугів на секрецію. Феноли, крезоли. Група сірки. Місцева і резорбтивна дія фенолу (досліди на жабах). Вплив фенолу на одноклітинні	

			організми. Місцева дія формаліну (досліди на жабах).		
		ЛПЗ 17	Антигельмінтні засоби. Інсектоакарициди		
Модуль 3. Сучасні засади доклінічних випробувань ветеринарних препаратів					
Лекція 12-14	Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів. Основні принципи доклінічного вивчення лікарських засобів. Нормативно-правова база. Належна лабораторна практика (GLP).	ЛПЗ 18	Основні принципи проведення доклінічних досліджень ветеринарних лікарських засобів. Методи визначення токсичності нових лікарських засобів. Доклінічні дослідження лікарських засобів на лабораторних тваринах. Вимоги до якості лабораторних тварин. Альтернативні методи визначення токсичності ветеринарних препаратів. Належна лабораторна практика (GLP) при проведенні доклінічних досліджень лікарських засобів. Основні правила роботи з лабораторними тваринами під час проведення доклінічного дослідження ліків		Антидотні препарати. Етапи розробки нових ветеринарних лікарських засобів. Роль і значення доклінічних досліджень в розробці сучасних ефективних ветеринарних лікарських засобів. Основні нормативно-правові документи, що регламентують доклінічні дослідження лікарських засобів. Структура звіту про гостру і хронічну токсичність ветеринарних лікарських засобів.
Лекція 15-17	Експериментальне вивчення гострої та хронічної токсичності ветеринарних лікарських засобів на лабораторних тваринах, інших модельних системах та цільових тваринах	ЛПЗ 19	Вивчення кумулятивних властивостей лікарських засобів. Вивчення фармако- і токсикокінетики ветеринарних лікарських засобів. Вивчення гострої і підгострої токсичності для сільськогосподарських тварин	Самостійна робота	

Лекція 18-20	Основні критерії визначення нешкідливості ветеринарних лікарських засобів та кормових добавок. Значення біохімічних, патоморфологічних, фізіологічних показників в оцінці дії ветеринарних лікарських засобів.	ЛПЗ 20	Установлення віддалених наслідків дії ветеринарних препаратів. Виявлення ембріотоксичної та тератогенної дії. Дослідження мутагенності ветеринарних препаратів Установлення нешкідливості ветеринарних лікарських засобів.	
-----------------	--	--------	---	--

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / І.Я.Коцюбас, О.Г. Малік, І.П. Патерега та ін. – Львів, 2006 – 360 с.;
2. Ветеринарні препарати / О.І. Канюка, І.І. Харів, В.М. Гунчак, Д.Ф. Гуфрій. – Львів, 2006. – 641 с.
3. Канюка О. І. , Файтельберг-Бланк В.Р., Лизогуб Ю.П. [та ін.]. Клінічна ветеринарна фармакологія. Одеса: 2006. 291 с.
4. Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. Ветеринарна фармакологія : підручник. Київ :ЦП «Компринт», 2017. 571 с
5. Фармакологія. Підручник для студентів медичних факультетів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред. проф. І. С. Чекмана. - Вінниця, Нова книга, 2017. - 784 с.
6. О.І. Канюка, І.І. Харів, В.М. Гунчак, Д.Ф. Гуфрій Ветеринарні препарати 2500 найменувань лікарських препаратів і їх форм: властивості, застосування, взаємодія, показання./ за редакцією В.М. Гунчака. – Львів: 2015 – 642 с.
7. Римарчук К.М. Фармакологія. Навчально-методичний посібник / К.М. Римарчук, І.В. Луцак, Д.Р. Зубрицька. - Медицина. - 2018. - 344 с.
8. Коваленко Л. В. Сучасні аспекти вивчення фармакодинаміки препаратів, отриманих на основі органічної сировини Ветеринарна медицина: міжвідомчий тематичний науковий збірник. 2020. Випуск 106. С. 60–67. DOI: 10.36016/VM-2020-106-11
9. Фармакологія-cito!: Підручник / Під ред. С.М. Дроговоз. Харків: СІМ, 2018. – 232 с.
10. Lisa A. Martini- Johnson. Applied pharmacology for veterinary technicians, sixth edition. – Canada: Elsevier Inc., 2020. – 560 p.

Методичне забезпечення

1. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2- е вид. — Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. — Т. 1. — 1500 с.
2. Навчальний посібник з дисципліни «Фармакогнозія» / Я. В. Рожковський, Б. В. Приступа, І. А. Бойко, Н. В. Герасимюк, В. В. Черногорюк -: Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ. – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 51 с.
3. Чекман І.С., Бобирьов В.М., Кресюн В.Й., Годован В.В., Горчакова Н.О., Казак Л.І., - Фармакологія: підручник для студ вищих мед. навч. закладів (2-е видання). - Вінниця «Нова книга», 2014.-432 с.
4. Сучасні напрямки в технології твердих лікарських засобів : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти / О. А. Рубан [та ін.] ; за ред. О. А. Рубан. – Харків : НФаУ, 2017. – 72 с.
5. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» для аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації] / Духницький В.Б., Бойко Г.В., Іщенко В.Д. та ін. / – К.: Видавничий цент Компринт, 2014. – 80с.
6. Guidance for educational practice for the students of degree "Bachelor" taught cours "Veterinary Pharmacology" / Volodymyr B. Duhnytsky, Irina M. Derkach // К.: Видавничий центр «Компринт». – 2017. – С. 38.
7. Fundamentals of prescription writing “Guideline for practical training in “Veterinary pharmacology” course for students of Faculty of Veterinary Medicine / Volodymyr B. Duhnytsky, Irina M. Derkach, Vadym D. Ischenko, et al. // К.: Видавничий центр «Компринт». – 2017. – С. 45.
8. Р.О. Васів. Методичні матеріали з кредитно-модульної системи організації навчального процесу при вивченні дисципліни “Ветеринарна фармакологія”. Львів – 2017
Хмельницький Г.О., Строкань В.І. Ветеринарна фармакологія з рецептурою. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 336 с.
9. Ковтун Л.И. Організація системи подання інформації про побічну лікарських засобів// Вісн. Соц. Гігієни та ОЗО України. – 2007. - №2. – С.60-64.;
10. Woodward KN. Veterinary pharmacovigilance. Part 6. Predictability of adverse reactions in animals from laboratory toxicology studies. J Vet Pharmacol Ther. 2005 Apr;28(2):213-31. doi: 10.1111/j.1365-2885.2005.00650.x.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність в ННЦ ІЕКВМ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.