

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ Ветеринарна токсикологія

освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
спеціальність 211 Ветеринарна медицина
галузь знань 21 Ветеринарна медицина
освітній ступінь магістр
факультет ветеринарної медицини

Розробник: Сергій Кравченко, доцент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса,
кандидат вет. н., доцент
Гарант: Борис Киричко, завідувач кафедри хірургії та акушерства, доктор вет. н.,
професор

Полтава
2022 р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Ветеринарна токсикологія
Назва структурного підрозділу	Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> КРАВЧЕНКО Сергій, кандидат вет. н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. т8. (ветеринарна токсикологія) <i>e-mail:</i> terapia@pdaa.edu.ua <i>URL:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/kravchenko-sergiy-oleksandrovykh
Рівень вищої освіти	другий освітній рівень
Спеціальність	211 Ветеринарна медицина
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з наступних навчальних дисциплін: патологічна фізіологія, цитологія, гістологія, ембріологія, біохімія з основами фізичної та колоїдної хімії, ветеринарна фармакологія, клінічна діагностика хвороб тварин, гігієна тварин, годівля тварин та основи кормовиробництва

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: надання теоретичних знань й практичних навичок з питань: безпечного та ефективного застосування засобів захисту тварин; методів профілактики негативного впливу токсичних речовин на організм продуктивних тварин, у т.ч. птахів, риби та бджіл; діагностики отруєння тварин пестицидами, кормовими добавками, отруйними рослинами, мікотоксинами тощо; сучасних методів лікування тварин за їх отруєння; ветеринарно-санітарної експертизи в разі отруєння тварин.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти загальних та фахових компетентностей з питань загальної токсикології, класифікації отрут, токсикодинаміки, токсикокінетики, основ лабораторної діагностики отруєнь тварин, з токсикології пестицидів, бойових отруйних речовин, токсинів рослинного і тваринного походження, забезпечення засвоєння теоретичних знань та практичних навичок з лікування тварин за отруєнь.

Компетентності:

загальні:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

фахові:

- здатність проводити відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень;
- здатність організовувати, проводити і аналізувати лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження;

- здатність оберігати довкілля від забруднення відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.

Програмні результати навчання:

- ПРН 1 відтворювати термінологію з компонентів освітньої програми;
- ПРН 2 проводити моніторинг щодо поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля.

Методи навчання: МН 1. Словесні методи: лекція; розповідь-пояснення; інструктаж. МН 2. Наочні методи: ілюстрування; демонстрування; спостереження. МН 3. Практичні методи: лабораторні роботи; робота з навчально-методичною літературою. МНІ 4. Комп'ютерні і мультимедійні методи: комп'ютерне тестування (у разі дистанційного навчання).

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Загальна токсикологія.

Завдання та об'єкти ветеринарної токсикології. Заходи безпеки. Історія розвитку токсикології. Розкриття змісту та об'єктів ветеринарної токсикології, опис основних аспектів історії токсикології, заходи безпеки за токсикологічних досліджень. Токсикодинаміка та токсикокінетика. Токсикометрія отруйних речовин. Відбір патологічного матеріалу, кормів та води для хіміко-токсикологічних досліджень. Попередній токсикологічний аналіз досліджуваного матеріалу. Загальні правила ВСЕ (ветеринарно-санітарної експертизи) продуктів харчування у разі отруєнь тварин. Хіміко-біологічна та патохімічна класифікація отрут.

Тема 2. Токсикологія пестицидів.

Вивчення токсикодинаміки пестицидів, класифікація окремих груп. Токсикологія фосфорорганічних та хлорорганічних сполук. Токсикологія похідних фенолу та синтетичних піретроїдів. Токсикологія гербіцидів та регуляторів росту рослин. Токсикологія карбаматів (похідних сечовини). Токсикологія зооцидів різних груп. Особливості токсикодинаміки у теплокровних шкідників (гризунів), перспективи дератизації.

Тема 3. Токсикологія мінеральних сполук та преміксів.

Токсикологія карбаміду і солей амонію. Токсикологія сполук важких металів. Токсикологічна характеристика сполук кадмію, селену. Отруєння тварин фтором та арсеном. Отруєння тварин кухонною сіллю.

Тема 4. Фітотоксикози, мікотоксикози, отрути тваринного походження.

Токсичні процеси при вживанні отруйних рослин. Клініка та патологоанатомічні зміни. Отруєння тварин рослинами, що містять тіо-, ціаноглікозиди та похідні кумарину. Отруєння тварин рослинами, що порушують вуглеводний обмін. Принципи порушення вуглеводного обміну у свійських тварин, обмін азоту. Отруєння нітратами та нітритами. Мікотоксикози тварин. Отрути тваринного походження.

Тема 5. Токсикологія бойових отруйних речовин.

Історія бойових отруйних речовин. Сучасні бойові отруйні речовини. Токсикологічна та етична характеристика бойових отруйних речовин в розрізі міжнародного законодавства.

Трудомісткість:

загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю
ПРН 1. Відтворювати термінологію з компонентів освітньої програми	Дискусія за матеріалом лекцій та ведення конспекту; виконання завдань лабораторних робіт; колоквиум; виконання завдань самостійної роботи (опитування)
ПРН 2. Проводити моніторинг щодо поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля	Дискусія за матеріалом лекцій та ведення конспекту; виконання завдань лабораторних робіт; колоквиум; виконання завдань самостійної роботи (опитування)

Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти 211ВЕТ_мд_2020[

Теми занять	ПРН 1	ПРН 2	Разом
Тема 1. Загальна токсикологія	+	+	2
Тема 2. Токсикологія пестицидів	+	+	2
Тема 3. Токсикологія мінеральних сполук та преміксів	+	+	2
Тема 4. Фітотоксикози, мікотоксикози, отрути тваринного походження	+	+	2
Тема 5. Токсикологія бойових отруйних речовин	+	+	2
Разом	5	5	10
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	50	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	30	60

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН 1	50	50	30
ПРН 2	50	50	30
Разом	100	100	60

Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання								Разом	
	Дискусія за матеріалом лекцій та ведення конспекту		Виконання завдань лабораторних робіт		Колоквіум (опитування)		Виконання завдань самостійної роботи (опитування)			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 1	3	5	9	15	9	25	3	5	30	50
ПРН 2	3	5	9	15	9	25	3	5	30	50
Разом	6	10	18	30	18	50	6	10	60	100

▪ **дискусія за матеріалом лекцій та ведення конспекту (0-1);**

Бали	Здатність здобувача
0	відсутність ЗВО на лекції.
1	ЗВО відтворює терміни з навчальної дисципліни та поняття про моніторинг щодо поширення отруень та біологічного забруднення довкілля

▪ **виконання завдань лабораторних робіт (0-2);**

Бали	Здатність здобувача
0	відсутність ЗВО на лабораторному занятті та не виконання завдань.
1	виконання завдань лабораторного заняття з відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля
2	повне виконання завдань лабораторного заняття з вільним відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля

▪ **виконання завдань самостійної роботи (опитування) для тем 1-4 (0-5);**

Бали	Здатність здобувача
0	не виконання завдань самостійної роботи.
1	виконання завдань самостійної роботи з частковим відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля
2	виконання завдань самостійної роботи з відтворенням термінології та часткове поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля
3	виконання завдань самостійної роботи з відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля

4	повне виконання завдань самостійної роботи з вільним відтворенням термінології та часткове поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля
5	повне виконання завдань самостійної роботи з вільним відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля

▪ **виконання завдань самостійної роботи (опитування) для теми 5 (0-3);**

Бали	Здатність здобувача
0	не виконання завдань самостійної роботи.
1	виконання завдань самостійної роботи з відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля
2	виконання завдань самостійної роботи з частковим відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля
3	повне виконання завдань самостійної роботи з вільним відтворенням термінології та поняття про моніторинг біологічного забруднення довкілля

▪ **контрольне опитування студентів (колоквіум) (0-9);**

Бали	Здатність здобувача
0	ЗВО не відповідає на поставлені запитання;
1	студент володіє теоретичним матеріалом дещо вищим за початковий та не володіє спеціальною термінологією і поняттям про моніторинг хвороб та захист довкілля
2	ЗВО відтворює частину теоретичного матеріалу, частково володіє спеціальною термінологією і поняттям про моніторинг хвороб та захист довкілля.
3	ЗВО відтворює значну частину теоретичного матеріалу, володіє спеціальною термінологією і поняттям про моніторинг хвороб та захист довкілля.
4	ЗВО узагальнює отримані знання, володіє більшістю спеціальних термінів, частково усвідомлює поняття про моніторинг хвороб та захист довкілля
5	ЗВО узагальнює отримані знання, володіє більшістю спеціальних термінів, усвідомлює поняття про моніторинг хвороб та захист довкілля
6	ЗВО узагальнює отримані знання, розкриває зміст питань, володіє термінологією з окремими неточностями, має поняття про моніторинг поширення хвороб та захист довкілля
7	ЗВО узагальнює отримані знання, ґрунтовно розкриває зміст питань, володіє термінологією з окремими неточностями, має поняття про моніторинг поширення хвороб та захист довкілля
8	ЗВО узагальнює отримані знання, ґрунтовно розкриває зміст питань, володіє термінологією, має поняття про моніторинг поширення хвороб та захист довкілля
9	ЗВО вільно володіє матеріалом, в повній мірі відтворює спеціальну термінологію, вільно орієнтується у поняттях моніторингу поширення хвороб тварин та захисту довкілля від біологічного забруднення

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Дискусія за матеріалом лекцій та ведення конспекту	Виконання завдань лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи (опитування)	коловіум (опитування)	
Тема 1 Загальна токсикологія.	1	4	5	9	19
Тема 2. Токсикологія пестицидів.	2	6	5	9	22
Тема 3 Токсикологія мінеральних сполук та преміксів.	2	6	5	9	22
Тема 4. Фітотоксикози, мікотоксикози, отрути тваринного походження.	2	6	5	9	22
Тема 5. Токсикологія бойових отруйних речовин.	1	2	3	9	15
Разом	8	24	23	45	100

Рекомендовані джерела інформації Основні

1. Малинин О. А., Хмельницький Г. А., Куцан А. Т. Ветеринарная токсикология. Корсунь-Шевченковский, 2002. 464с.
2. Куценко С. А. Основы токсикологии. СПб., 2002. 226 с.
3. Ветеринарная токсикология с основами экологии: Учебное пособие/ Под ред. М.Н. Аргунова.- СПб.: Издательство «Лань», 2007. – 416 с
4. Ветеринарная токсикология / Под ред. В.Н. Жуленко. М.: Колос С, 2002. 384 с
5. Ветеринарна мікотоксикологія / Духницький В. Б. та ін. Навчальний посібник. Київ, 2010. 184с.
6. Ветеринарна токсикологія / Хмельницький Г. О. та ін. Київ : Аграрна освіта, 2012. 352с
7. Berny P. Queffelec S. Guide pratique de toxicologie clinique veterinaire *Med'com*. Paris, 2014. 351 p.
8. Plumlee K. Clinical veterinary toxicology. Mosby, 2004. 477 p.
9. Ветеринарна мікотоксикологія: навчальний посібник / В.Б. Духницький, Г.О. Хмельницький, Г.В. Бойко, В.Д.Іщенко. Київ, 2010. 203 с.

Допоміжні

1. Лабораторна ветеринарна токсикологія : навчальний посібник / Левченко В. І. та ін. Біла Церква, 2012. 216 с.

2. Система контролю якості кормів та продукції тваринництва за показниками вмісту мікотоксинів : наук. метод. рекомендації. / Хмельницький Г. О. та ін. Київ : Видав. центр НАУ, 2006. 28с.

3. Токсикологія фосфорорганічних сполук. Методичні рекомендації / П. І. Локес та ін. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 35 с.

4. Токсикологія хлорорганічних сполук. Методичні рекомендації / П. І. Локес та ін. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 55 с.

5. Основи дозування лікарських речовин методичні рекомендації. П. І. Локес та ін. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 50 с.

6. Отруєння тварин хлоридом натрію / П. І. Локес та ін. Полтава: РВВ ПДАА, 2012. 15 с.

7. Методичні вказівки по виконанню курсової роботи із дисципліни “Ветеринарна токсикологія” для студентів 4 курсу (освітньо-кваліфікаційного рівня “Бакалавр” методичні вказівки / П. І. Локес та ін. Полтава: РВВ ПДАА, 2012. 21 с.

8. Кравченко С., Канівець Н., Бурда Т. Біологічна зброя – загроза сьогодення. Сучасні проблеми біобезпеки в Україні: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 21–22 травня, 2020 р. Полтава, 2020. С. 32–34.

9. Кравченко С. О., Локес-Крупка Т. П., Бурда Т. Л. Лікування собак за отруєнь бродифакумом. Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу : зб. наук. праць професорсько-викладацького складу академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2019 році, 22–23 квіт., 2020 р. Полтава : РВВ ПДАА, 2020. С. 366–368. 21. Kulynych S. M., Kabluchka A. P., Petrenko M. O., Kravchenko S. O., Kanivets N. S. Biochemical properties of microscopic fungi cultures isolated from injured keroid formations of skin. *World of Medicine and Biology*. 2018. №2(64). P. 204-208. DOI:10.26724/2079-8334-2018-2-64-204-208.

10. Ksyonz I.M, Zezekalo V.K, Peredera S.B, Shcherbakova N.C, Peredera Zh.O, Kone M.S, Rak T.M, Kravchenko S.O, Kanivets N.S. Chlamydial infection monitoring within wild mammals in Ukraine. *World of Medicine and Biology*. 2019. № 1(67). P. 227-32. DOI: 10.26724/2079-8334-2019-1-67-227.

11. Kulynych S.M., Bublyk O.O., Yurchenko I.I., Panasova T.G., Omelchenko G.O., Kravchenko S.O., Lokes-Krupka T. Efficiency of intravascular laser blood irradiation in cattle with inflammatory surgical pathology. *World of Medicine and Biology*. 2019. №1(67). P. 216-221. DOI:10.26724/2079-8334-2019-1-67-216.

12. Kyrychko B., Zvenihorodska T., Kravchenko S., Kyrychko O., Semirenko V. Clinical and morphological justification of the treatment of purulonecrotic lesion in deep structures of limb distal segment in pig: Case report. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia*. 2020.V. 72 (6). P. 2239–2244. DOI: 10.1590/1678-4162-12091

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

2. www.nbuv.gov.ua Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського.

3. vet.gov.ua Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України

4. <http://www.oie.int/en> Міжнародне Епізоотичне Бюро (МЕБ)

5. <http://www.scivp.lviv.ua/home.html> Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок
6. <http://iekvm.kharkov.ua/> Інститут експериментальної та клінічної ветеринарної медицини
7. <http://www.biotestlab.net/> НПП «Био-Тест-Лаборатория»
8. <http://vet.in.ua/> Ветеринарний інформаційний ресурс України
9. <http://poltavalab.at.ua/> Регіональна державна лабораторія ветеринарної медицини в Полтавській області
10. <http://www.vetlabresearch.gov.ua> / Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (ДНДІЛДВСЕ)
11. http://zoovet.kharkov.ua/index.php?option=com_content&view=category&id=37&Itemid=152 Харківська державна зооветеринарна академія