

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
Кафедра ветеринарної медицини та гігієни

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Дмитро БАБЕНКО
«15» 02 2024 р.
Гарант освітньої програми
Імівжон ЛУМЕДЗЕ
«28» 06 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Ветеринарна токсикологія»

Галузь знань 21 «Ветеринарія»
Спеціальність 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Освітньо-професійна програма «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Освітній ступінь «Магістр»
Семестр 9-й
Форма здобуття освіти (денна)
Викладачі Кот Стах Петрович, канд. біол. наук,
доцент
staxkot@gmail.com

Розглянуто на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни
Протокол № 14 від «20» червня 2024 року

Завідувач кафедри Імівжон ЛУМЕДЗЕ

Схвалено науково-методичною комісією факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 11 від «24» червня 2024 року.

Голова науково-методичної комісії Галина КАЛИНИЧЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 13 від «25» червня 2024 року.

Голова вченої ради Михайло ГИЛЬ

Миколаїв
2024

1. Призначення навчальної дисципліни	Після освоєння курсу студент повинен мати чітке уявлення про: джерела і основні властивості отруйних речовин рослинного, хімічного, мікробного та тваринного походження; загальні закономірності токсикокінетики (всмоктування, біотрансформації, кумуляції і виведення отрут); патогенез (токсикодинаміку) отруєння тварин; принципи діагностики, лікування і профілактики отруєнь; правила ветеринарно-санітарної експертизи продуктів тваринництва при отруєннях.
2. Мета навчальної дисципліни	Дати студентам теоретичні знання й практичні навички з питань: а) безпечного та ефективного застосування засобів захисту тварин; б) методів профілактики негативного впливу токсичних речовин на організм продуктивних тварин в т.ч. птахів, риби та бджіл; в) діагностики отруєнь тварин пестицидами, кормовими добавками, отруйними рослинами, мікотоксинами тощо; г) сучасних методів лікування тварин за їх отруєнь; д) ветеринарно-санітарної експертизи в разі отруєння тварин. Набуті знання з курсу ветеринарної токсикології необхідні для практичної діяльності лікаря ветеринарної медицини.

3. Компетентності	<p><i>Інтегральні компетентності:</i> здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної галузі та професії. ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК8. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p><i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i></p> <p>ФК3. Здатність здійснювати державний (внутрішній) контроль дотримання вимог передзабійного огляду, забою тварин, а також здатність проводити післязабійний огляд продуктів забою та надавати рекомендації щодо їх подальшого використання ФК17. Здатність здійснювати судово-ветеринарну експертизу згідно з чинним законодавством ФК20. Здатність дотримуватися морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів</p>
-------------------	---

4. Заплановані результати навчальної дисципліни

Програмні результати навчання

ПРН 5. Володіти знаннями про хвороби тварин різної етіології та уміти застосовувати адекватні методи і методики клінічних та лабораторних досліджень для контролю стану здоров'я тварин різних класів і видів, знати шляхи подальшого використання хворих тварин і продукції, одержаної від них, а також від тварин, підданих лікуванню, профілактичним чи іншим обробкам тощо..

ПРН 6. Знати органолептичні та інструментальні методи і методики дослідження харчових продуктів і кормів для визначення їх безпечності та якості.

ПРН 11. Володіти знаннями та практичними вміннями, необхідними для здійснення державного (внутрішнього) ветеринарно-санітарного контролю на потужностях з виробництва та обігу м'яса і м'ясних продуктів, молока і молочних продуктів, напівфабрикатів, харчових гідробіонтів; заготівлі, зберігання та обігу харчових рослинних продуктів, меду та апіпродуктів, харчових яєць та яйцепродуктів тощо, а також методами та методиками відбору, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного й біотехнологічного походження, правильного поводження з ними та результатами їх випробувань (досліджень).

ПРН 13. Володіти навичками та знаннями, необхідними для ведення ветеринарного обліку, оформлення звітної та іншої необхідної документації, уміти ідентифікувати та встановлювати відповідність харчових продуктів вимогам нормативно-правових актів та іншим відомостям, наведеним в інформації для споживача або у декларації виробника.

ПРН 16. Мати необхідні знання та вміння для здійснення судово-ветеринарної експертизи згідно з чинним законодавством

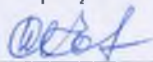
ПРН 18. Уміти проводити необхідні клінічні та лабораторні дослідження для загальної ветеринарної превенції на потужностях з виробництва і переробки продуктів тваринництва, здійснювати ветеринарно-санітарне оцінювання систем і способів утримання тварин, визначати безпечність кормів, кормових добавок тощо, а також для забезпечувати належний санітарний стан тваринницьких потужностей

ПРН 19. Розуміти суть професії, знати підходи та методи оцінювання різних виробничих ситуацій, володіти абстрактним мисленням та вміти аналізувати можливий подальший перебіг цих ситуацій, уміти приймати обґрунтовані рішення, організовувати та здійснювати якісне виконання прийнятих рішень з дотриманням морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів з прагненням до збереження навколишнього

	<p>Іщенко. – К.: НАУ, 2008. – 64 с.</p> <p>3. Система контролю якості кормів та продукції тваринництва за показниками вмісту мікотоксинів [Науково-методичні рекомендації] / Г.О. Хмельницький, В.Б. Духницький, Г.В. Бойко. В.Д. Іщенко. – К., : НАУ, 2007. – 30 с</p> <p>4. Методичні вказівки до самостійної роботи при вивченні дисципліни —ТоксикологіяІ для аграрних вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації за напрямом „Ветеринарна медицинаІ / В.Б. Духницький, М.Ф. Панько, Г.В. Бойко. – К.: НАУ, 2006. – 22 с.</p> <p>5. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни „ТоксикологіяІ для студентів вищих навчальних закладів III та IV рівнів акредитації за напрямом „Ветеринарна медицинаІ / В.Б. Духницький, М.Ф.Панько, Г.В. Бойко. – К.: НАУ, 2006. – 14 с.</p> <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <p>1. Електронний навчальний курс: Ветеринарна токсикологія http://vetmed.nau.kiev.ua/course/view.php?id=41</p> <p>2.Ветеринарна токсикологія http://vetoxi.ru</p> <p>3.Ветеринарна фармакологія і токсикологія http://dslib.ru/vet-farmakologija.html</p> <p>4.Ветеринарна фармакологія і токсикологія (центр наукових досліджень) http://ceninauku.ru/info/page_10474</p> <p>5.Науково-освітній портал: Ветеринарна фармакологія і токсикологія http://originweb.info/science/codes/16/160004.html</p>
<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувача за допомогою оболонки Moodle https://moodle.mnau.edu.ua</p>
<p>10. Доступ до матеріалів навчання</p>	<p>Робоча програма дисципліни її силабус та навчально-методичний комплекс дисципліни з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3796</p>

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доцент кафедри _____



Стах КОТ

роботи в команді;
 - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;
 - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.

8. Інформаційні джерела

Базова література

1. Ветеринарна токсикологія : підруч. / Хмельницький Г.О., Малинін О.О., Кудан О.Т., Духницький В.Б. – К. : Аграрна освіта, 2012. – 352.
2. Ветеринарна мікотоксикологія : навч. посіб. / Духницький В.Б., Хмельницький Г.О., Бойко Г.В., Іщенко В.Д. – К. : Аграрна освіта, 2011. – 240 с.
3. Левченко В.І. Антидототерапія за отруєнь тварин: Метод. рекомендації для студентів факультету ветеринарної медицини / В.І. Левченко, А.В. Розумнюк. – Біла Церква, 2013. – 71 с.
4. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни "Ветеринарна токсикологія" для аграрних вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації за напрямом „Ветеринарна медицина” / В.Б. Духницький, М.Ф. Панько, Г.В. Бойко, В.Д.Іщенко. – К., Вид. центр. НУБіП України, 2012. – 99 с.
5. Сучасні підходи до оцінки небезпеки пестицидів для організму тварин і людини [методичні вказівки] / Г.В. Бойко, В.Б. Духницький, В.І. Цвіліховський. – К.: ЦП «Компринт», 2011. – 68 с.
6. Прогнозування in vitro клінічної ефективності ентеросорбентів щодо окремих мікотоксинів методом біотестування з використанням рослинного тестоб'єкту [науково-методичні рекомендації] / Л.Г. Хмельницький, В.Б. Духницький, М.Ф. Панько, Г.В. Бойко, В.Д. Іщенко. – К.: НУБіП, 2011. – 30 с.

Допоміжна література

1. Основи екологічної токсикології [методичні вказівки] / Г.В. Бойко. – К.: ЦП «Компринт», 2010. – 30 с.
2. Guideline for practical training in —Veterinary toxicology] for students of —Veterinary Medicines] speciality of III-IV accreditation level Institutions of Higher Education / В.Б. Духницький, Д.М. Вовк, М.Ф. Панько, Г.В. Бойко, В.Д.

знати:	<ul style="list-style-type: none"> - основні параметри токсикометрії отруйних речовин; - класифікацію пестицидів за виробничим призначенням; - гігієнічну класифікацію пестицидів за параметрами токсичності; - фізико-хімічні властивості отруйних речовин; - шляхи надходження отруйних речовин в організм тварин та їх токсикокінетику; - механізм токсичної дії отруйних речовин на організм тварин; - клінічні ознаки та характерні патолого-анатомічні зміни за отруєнь тварин; - правила відбору проб кормів та патматеріалу для хіміко-токсикологічних досліджень; - основні принципи діагностики отруєнь тварин; - засоби загальної та спеціальної (антидотної) гералії; - правила ветеринарно-санітарної експертизи в разі отруєнь тварин.
---------------	---

вміти:	<ul style="list-style-type: none"> - кваліфіковано ставити діагноз з використанням сучасних хімікотоксикологічних методів дослідження; - лікувати тварин в разі їх отруєння; - проводити ветеринарно-санітарну оцінку продуктів отриманих від тварин, які перенесли отруєння; - розробляти, організовувати та здійснювати заходи профілактики отруєнь тварин.
---------------	---

5.Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: <ul style="list-style-type: none"> - лекції <i>150 годин 5 кредитів</i> - практичні заняття <i>30 годин 1 кредит</i> - лабораторні заняття <i>16 годин 0,5 кредита</i> - самостійна робота <i>30 години 1 кредит</i> <i>74 години 2,5 кредита</i>
-------------------------------------	---

Календарний план*

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин			
		лк	лз	пз	ср
1	Визначення, зміст, завдання та об'єкти ветеринарної токсикології. Поняття про отрути і отруєння. Параметри токсикометрії отруйних речовин. Класифікація отруйних речовин. Загальна схема та порядок ХТД.	2	2	2	6
2	Токсикодинаміка і токсикокінетика. Діагностика та профілактика отруєнь. Лікування тварин за отруєнь.	2	2	4	6
3	Токсикологічна характеристика фосфорорганічних сполук (ФОС).	2	2	-	6

4	Токсикологічна характеристика хлорорганічних сполук (ХОС).	2	2	-	6
5	Токсикологічна характеристика похідних карбамінової кислоти та феноксикислот.	2	2	-	2
6	Токсикологічна характеристика похідних сечовини, фенолу, дипіридилію та фторованих пестицидів.	2	2	2	2
7	Токсикологічна характеристика сполук, що містять важкі метали (Hg, Pb).	2	2	2	4
8	Токсикологічна характеристика сполук, що містять важкі метали та арсен (Cu, As).	2	2	-	4
9	Токсикологічна характеристика синтетичних піретроїдів, зооцидів та фтору.	2	2	-	4
10	Токсикологічна характеристика кормових добавок. Хлор та його сполуки (кухонна сіль). Токсикологічна характеристика карбаміду та солей амонію.	2	2	2	4
11	Фітотоксикози. Класифікація отруйних рослин. Токсикологічна характеристика нітратів та нітритів.	2	2	2	6
12	Токсикологічна характеристика рослин, що містять алкалоїди.	2	2	-	6
13	Токсикологічна характеристика рослин, що містять глікозиди різних груп, кумарини, оксалати, фотосенсибілізуючі речовини, ефірні олії.	2	2	-	6
14	Мікотоксикози тварин. Гриби продуценти мікотоксинів та їх поширення. Вплив грибів та їх метаболітів на якість кормів. Біологічна дія мікотоксинів на організм тварин.	2	2	2	6
15	Класифікація мікотоксикозів. Характеристика аспергілю- та пеніцилінотоксикозів. Характеристика фузаріотоксикозів. Мікотоксикози інших груп.	2	2	-	6
Всього:		30	30	16	74

*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу

6. Порядок та критерії оцінювання	<p>Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування на лабораторно-практичних заняттях, письмового тестування, тестування за допомогою ПЕОМ, а оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС.</p> <p>По закінченню 9-го семестру проводиться іспит в письмовій формі на основі екзаменаційних питань дисципліни.</p> <p>До складання іспиту допускаються студенти, які повністю виконали програму з дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відвідали всі лекції та лабораторно-практичні заняття протягом семестру; - оволоділи практичними навичками, передбаченими програмою дисципліни; - виконали передбачені програмою письмові роботи студента.
-----------------------------------	--

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти					
Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	Min	max
1. Аудиторна робота в т.ч.:					
Опитування на лабораторно практичних заняттях	5	3	5	15	25
Тестування на лабораторних заняттях	6	3	5	18	30
Наукова робота	1	3	5	3	5
Всього	12			36	60
Іспит				24	40
Разом по дисципліні				60	100
Якщо формою підсумкового контролю є екзамен, то					
Разом				36	60
Екзамен				24	40
Разом по дисципліні				60	100
Якщо формою підсумкового контролю є залік, то					
Разом по дисципліні				60	100
Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу					
Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою			
90 - 100	A	5 (відмінно)			
82 - 89	B	4 (добре)			
75 - 81	C	4(добре)			
64 - 74	D	3 (задовільно)			
60 - 63	E	3 (задовільно)			
35 - 59	FX*	не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)*			
0 - 34	F*	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)*			
7. Політика курсу	<p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної 				