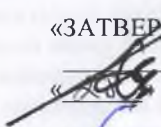
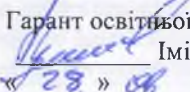


МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
Кафедра ветеринарної медицини та гігієни

«ЗАТВЕРДЖУЮ»


Дмитро БАБЕНКО
« 06 » 2024 р.


Гарант освітньої програми
Імінжон ЛУМЕДЗЕ
« 28 » 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Хіміко-токсикологічний аналіз»

Галузь знань	21 «Ветеринарна медицина»
Спеціальність	212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Освітньо-професійна програма	«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Освітній ступінь	«Магістр»
Семестр	10-й
Форма здобуття освіти	денна
Викладач	Іовенко Артем Володимирович, канд. вет. наук, доцент iovenkoartyom@gmail.com

Розглянуто на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни

Протокол № 14 від « 20 » червня 2024 року.

Завідувач кафедри


Імінжон 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	Хіміко-токсикологічний аналіз – це сукупність науково обґрунтованих методів, які застосовують на практиці для виділення (ізолювання), виявлення та кількісного визначення токсичних речовин.
2. Мета навчальної дисципліни	Метою хіміко-токсикологічного аналізу є розширення та поглиблення теоретичних знань та придбання студентами практичних умінь та навичок в галузі хіміко-токсикологічних досліджень лікарських засобів, пестицидів, необхідних для роботи в лабораторіях промислово-санітарного аналізу фармацевтичних підприємств, ветеринарних лабораторіях при визначенні токсичних речовин у біологічних рідинах та санітарно-епідеміологічних станціях.
3. Компетентності	<p><i>Інтегральні компетентності:</i> Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p><i>Загальні компетентності:</i> 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.</p> <p><i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i> ФК2. Здатність застосовувати методики роботи національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо у професійній діяльності. ФК4. Здатність використовувати знання про хвороби тварин різної етіології для здійснення державної (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях. ФК17. Здатність здійснювати судово-ветеринарну експертизу згідно з чинним законодавством.</p>
4. Заплановані результати навчальної	<p><i>Програмні результати навчання:</i> ПРН4. Володіти методами та методиками передзабійного огляду, гуманного забою тварин, проведення</p>

дисципліни	<p>післязбійного огляду продуктів забою та надання рекомендацій щодо їх подальшого використання.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
знати:	<ul style="list-style-type: none"> - лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій у тварин; - закономірності взаємозв'язку хімічної структури отруйних речовин з їх фізичними, хімічними і токсикологічними властивостями; - особливості токсикокінетики і токсикодинаміки отрут; - вибір об'єктів для хіміко-токсикологічних досліджень та пробовідбір; - підготовку об'єктів для досліджень та методи ізолювання отрут з об'єктів дослідження; - використання фізико-хімічних методів аналізу отрут. 	
уміти:	<ul style="list-style-type: none"> - проводити підготовку проб до хіміко-токсикологічного аналізу; - виконувати огляд об'єкту дослідження та попередні випробування об'єкту дослідження; - визначати токсичні речовини в біологічному матеріалі, об'єктах навколишнього середовища тощо. 	
5. Опис навчальної дисципліни	<p>Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекції - лабораторні заняття - практичні заняття - самостійна робота 	<p><i>90 годин / 3 кредити</i></p> <p><i>14 годин / 0,5 кредити</i></p> <p><i>26 годин / 0,9 кредити</i></p> <p><i>14 годин / 0,5 кредити</i></p> <p><i>36 години / 1,1 кредити</i></p>
Календарний план*		
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин

		лк	лз	пз	ср
1.	Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	6	12	6	17
2.	Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій.	8	14	8	19
Всього		14	26	14	36

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

6. Порядок та критерії оцінювання	<p>Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування, виконання контрольних на лабораторно-практичних заняттях, письмового тестування, тестування за допомогою ПЕОМ, а оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС.</p> <p>Підсумковий контроль X семестру – шляхом проведення заліку в усній формі по питаннях, що розглядаються і затверджуються на засідання кафедри. Оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС. Студенти, які набрали впродовж семестру від 60-100 балів одержують залік без його складання. По закінченню семестру здобувач вищої освіти допускається до заліку за таких підстав:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набрано 60 семестрових балів; - при набраних балах є бажання поліпшити рейтинг й оцінку. <p>Зарахування пропущених занять здійснюється після їх відпрацювання з НПП за розкладом консультацій.</p>
--	--

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Макс. / мін. кількість балів
1	Опитування	15	5/3
2	Тестування	15	5/3
3	Контрольна робота	1	5/3
4	Наукова робота	1	5/3
Усього (балів)			100/60

Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу

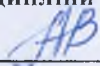
Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	

35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
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 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		<p align="center">Базова література.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ветеринарна токсикологія : підручник / Духницький В.Б., Куцан О.Т., Бойко Г.В., Ішенко В.Д. / за редакцією доктора ветеринарних наук, професора В.Б. Духницького. – Київ : НУБіП України, 2022 с. 2. Ніженковська І.В., Вельчинська О.В., Кучер М.М. Токсикологічна хімія. - К.: Вища школа, 2011.-406с. <p align="center">Допоміжна література.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна характеристика токсичних речовин, діагностика і лікування за гострих отруєнь. / Панасенко О.І., Каплаушенко А.Г., Самура Б. А. та ін. - Запоріжжя: Карат, 2011. - 432 с. 2. Токсикологічна хімія: Конспект лекцій / В.С. Бондар, О.О. Маміна, С.А. Карпушина та ін. - Х.: Вид-во НФаУ, Золоті сторінки, 2002. - 160 с. 3. Зеленіна, О., Влізло, В., Скрипка, М., Остапів, Д., Найда, В., Афанасьева, Л., & Кемаль, Т. (2024). ВПЛИВ ПЕГІЛЬОВАНОГО АНТИБІОТИКА ЕНРОФЛОКСАЦИНУ

	<p>НА ВМІСТ ПРОТЕЇНІВ КРОВІ ТА СТРУКТУРУ ПЕЧІНКИ У ЩУРІВ. <i>Аграрний вісник Причорномор'я</i>, (110), 128-142.</p> <p>4. Фурман, С., Лісогурська, Д., Лісогурська, О., Лігоміна, І., & Войналович, М. (2024). БЕЗПЕЧНІСТЬ, ЯКІСТЬ ТА БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ПРОПОЛІСУ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ. <i>Аграрний вісник Причорномор'я</i>, (110), 120-127. https://doi.org/10.37000/abbsl.2024.110.20</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 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=3884</p>

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доцент кафедри



Артем ІОВЕНКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ГІГІЄНИ

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету ТВППТСБ
Михайло ГИЛЬ
" 25 " 06 2024 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор
Дмитро БАБЕНКО
" 25 " 06 2024 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ**
освітньо-професійна програма
«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
для здобувачів другого рівня вищої освіти 5-го року
очної (денної) форми навчання
на 2024-2025 навчальний рік

Освітній ступінь - **Магістр**
Галузь знань **21** – «Ветеринарна медицина»
Спеціальність **212** «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Мова викладання - **українська**

2

Програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», затвердженою Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 31.03.2020 р. (протокол №7), чинної згідно наказу по університету №34-О від 01.04.2020р.

Розробник програми: к. вет. н., доцент А. В. Іовенко, Миколаївський національний аграрний університет.

Програму розглянуто на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни факультету ТВППТСБ МНАУ протокол № 14 від «20» 06 2024 року.

Завідувач кафедри
к. вет. н., доцент



Імінжон ЛУМЕДЗЕ

Схвалено науково-методичною комісією факультету ТВППТСБ МНАУ протокол № 11 від «24» 06 2024 року.

Голова науково-методичної комісії
к. с.-г. наук, доцент



Галина КАЛИНИЧЕНКО

1. Анотація

Хіміко-токсикологічний аналіз – це сукупність науково обґрунтованих методів, які застосовують на практиці для виділення (ізолювання), виявлення та кількісного визначення токсичних речовин.

Annotation

Chemical-toxicological analysis is a set of scientifically based methods that are used in practice for the isolation (isolation), detection and quantitative determination of toxic substances.

2. Опис навчальної дисципліни

Хіміко-токсикологічний аналіз

Галузь знань **21- Ветеринарна медицина**

Спеціальність **212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»**

Освітній ступінь - **Магістр**

Обов'язкова (вибіркова) компонента **Вибіркова**

Семестр **X**

Кількість кредитів ECTS **3,00**

Кількість модулів **2**

Кількість змістовних модулів **2**

Загальна кількість годин **90**

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:

Лекції **14 / 0,5 кредити ECTS**

Лабораторні заняття **26 / 0,9 кредити ECTS**

Практичні заняття **14 / 0,5 кредити ECTS**

Самостійна робота **36 / 1,1 кредити ECTS**

Форма підсумкового контрольного заходу **залік**

3. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета дисципліни: метою хіміко-токсикологічного аналізу є розширення та поглиблення теоретичних знань та придбання студентами практичних умінь та навичок в галузі хіміко-токсикологічних досліджень лікарських засобів, пестицидів, необхідних для роботи в лабораторіях промислово-санітарного аналізу, фармацевтичних підприємств, ветеринарних лабораторіях по визначенню токсичних речовин у біологічних рідинах та санітарно-епідеміологічних станціях.

Завдання дисципліни: Під час вивчення дисципліни «Хіміко-токсикологічний аналіз» студенти повинні знати лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій у тварин; закономірності взаємозв'язку хімічної структури отруйних речовин з їх фізичними, хімічними і токсикологічними властивостями; особливості токсикокінетики і токсикодинаміки отрут; вибір об'єктів для хіміко-токсикологічних досліджень та пробовідбір; підготовку об'єктів для досліджень та методи ізолювання отрут з об'єктів дослідження; використання фізико-хімічних методів аналізу отрут.

Предмет навчальної дисципліни: отрути, отруєння тварин.

Інтегральні компетентності: 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.

Загальні компетентності:

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.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК2. Здатність застосовувати методики роботи з національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо у професійній діяльності.

ФК4. Здатність використовувати знання про хвороби тварин різної етіології для здійснення державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях.

ФК17. Здатність здійснювати судово-ветеринарну експертизу згідно з чинним законодавством.

Програмні результати навчання:

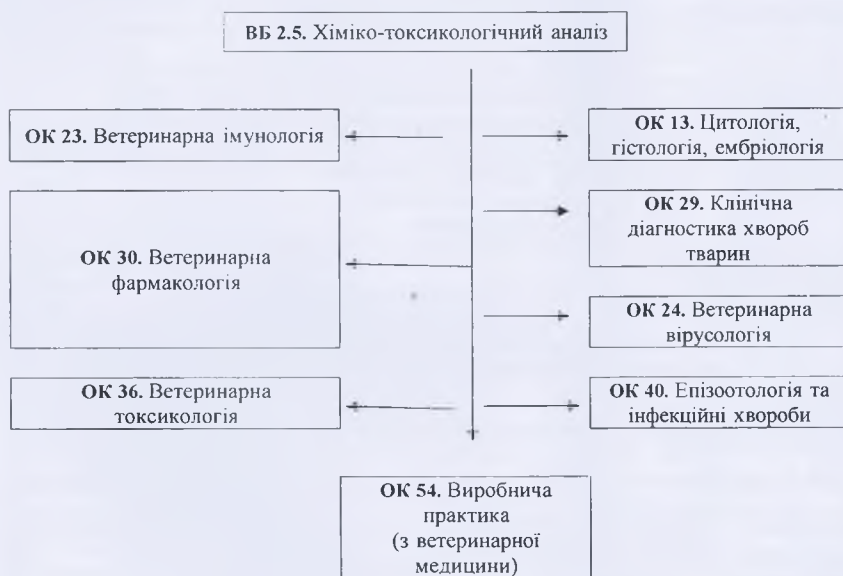
ПРН4. Володіти методами та методиками передзабійного огляду, гуманного забою тварин, проведення післязабійного огляду продуктів забою та надання рекомендацій щодо їх подальшого використання.

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,

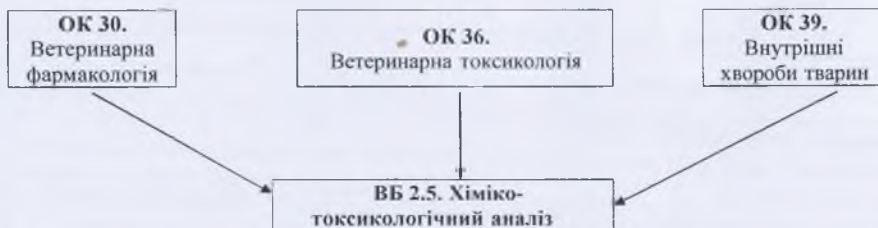
а також від тварин, підданих лікуванню, профілактичним чи іншим обробкам тощо.

ПРН 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.

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



5. Передумови для вивчення дисципліни



6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовий модуль		Теми		Обсяги годин				
№	назва	№	назва	Л	ЛЗ	ПЗ	СР	Разом
1	Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	1	Вступ. Хіміко-токсикологічний аналіз.	2	6	2	7	17
		2	Отрути та їх класифікація.	2	6			8
		3	Токсикокінетика отрут. Всмоктування отрут. Методики виділення отрут та їх метаболітів із крові, сечі та інших біологічних об'єктів.	2		4	10	16
Всього за змістовий модуль				6	12	6	17	41
2	Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій.	1	Особливості експрес-аналізу біологічних рідин при гострих отруєннях.	4	6	4		14
		2	Клінічна діагностика та специфічні симптоми отруєння барбітуратами, феногіазінами, рослинами.	4	8		10	22
		3	Виявлення та кількісне визначення отрут природного походження за допомогою хімічних реакцій.			4	9	13
Всього за змістовий модуль				8	14	8	19	49
Всього годин по навчальній дисципліні				14	26	14	36	90

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістового модуля	Кількість годин і кредитів		
	год.	кред.	%
1. Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	41	1,4	46%
2. Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій.	49	1,6	54%
Всього	90	3,0	100

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістових модулів

Назва змістового модуля	Кіл-ть годин	Термін виконання
1. Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	41	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
2. Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій.	49	
Всього	90	x

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин
Змістовий модуль 1. Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	6
1. Вступ. Хіміко-токсикологічний аналіз.	2
2. Отрути та їх класифікація	2
3. Токсикокінетика отрут. Всмоктування отрут.	2
Змістовий модуль 2. Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій.	8
1. Особливості експрес-аналізу біологічних рідин при гострих отруєннях.	4
2. Клінічна діагностика та специфічні симптоми отруєння барбітуратами, фенотіазинами, рослинами.	4
Всього	14

7.4. Перелік та план лабораторних занять

Тема, перелік питань	Обсяг годин	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	12	х
1. Розподіл та депонування токсикантів в організмі тварин.	6	Опитування
2. Методики виділення отрут та їх метаболітів із крові, сечі та інших біологічних об'єктів.	6	Опитування
Змістовий модуль 2. Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій	14	х
1. Перша медична допомога при гострих інтоксикаціях барбітуратами, фенотіазинами, рослинами	6	Опитування
2. Засоби антидотної терапії при гострих інтоксикаціях барбітуратами, фенотіазинами, рослинами	8	Тестування
Всього	26	х

7.5. Перелік та план практичних занять

Тема, перелік питань	Обсяг години	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	6	х
1. Методи виділення основних груп отрут, в залежності від їх фізико-хімічних властивостей: відгонка, мінералізація, настоювання із ізолюючими полярними та	2	Опитування

органічними рідинами.		
2. Методи очистки витяжок із біологічного матеріалу та концентрування речовин. Рідинно-рідинна та твердофазна екстракції, особливості їх проведення та розрахунки. Класифікація сорбційних та хроматографічних методів, їх використання для очистки витяжок.	4	Опитування
Змістовий модуль 2. Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій.	8	x
1. Виявлення та кількісне визначення отрут природного походження за допомогою хімічних реакцій.	4	Опитування
2. Група отруйних речовин, які ізолюються з біологічного матеріалу органічними розчинниками (пестициди).	4	Опитування
Всього	14	x

7.6 Теми, форма контролю та перевірки завдань, які внесені на самостійне обов'язкове опрацювання

Теми самостійного обов'язкового опрацювання матеріалу	Обсяг год.	Форма перевірки
Змістовий модуль 1. Використання хімічних, фізико-хімічних та біологічних методів аналізу токсичних речовин.	17	x
1. Поняття біотрансформація, отрута, отруєння, їх класифікація. Класифікації токсикологічно важливих речовин.	10	Тестування
2. Об'єкти хіміко-токсикологічного дослідження, порядок їх огляду, опису та подальші дії із ними.	7	Опитування
Змістовий модуль 2. Лабораторний експрес-аналіз гострих інтоксикацій.	19	x
1. Клінічна діагностика гострих та хронічних інтоксикацій.	10	Тестування
2. Дезінтоксикація. Загальні принципи лікування тварин у разі отруєнь.	9	Опитування
Всього	36	x

7.7. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Питання для поточного контролю знань

1. Хіміко-токсикологічний аналіз – це...
2. Токсикологічна хімія – це...
3. Об'єкти хіміко-токсикологічного аналізу.
4. Отрути та їх класифікація.
5. Токсикокінетика отрут.

6. Три механізми пасивної дифузії хімічних сполук через біологічні мембрани: проста дифузія, фільтрація, піноцитоз.
7. Всмоктування отрут.
8. Розподіл та депонування токсикантів в організмі тварин.
9. Біотрансформація токсичних речовин в організмі тварин.
10. Дезінтоксикація – це...
11. Загальні принципи лікування тварин у разі отруєнь.
12. Гострі та хронічні інтоксикації.
13. Клінічна діагностика гострих та хронічних інтоксикацій.
14. Отрути природного походження.
15. Клінічна діагностика та специфічні симптоми отруєння барбітуратами.
16. Клінічна діагностика та специфічні симптоми отруєння феногіазинами.
17. Клінічна діагностика та специфічні симптоми отруєння рослинами.
18. Перша медична допомога при гострих інтоксикаціях барбітуратами, феногіазинами, рослинами.
19. Засоби антидотної терапії при гострих інтоксикаціях барбітуратами, феногіазинами, рослинами.

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Контроль знань дисципліни для здобувачів вищої освіти здійснюється виконанням контрольних робіт, тестів на лабораторно-практичних заняттях, підготовці презентації, реферату, участю у науковій роботі кафедри. Здобувачі вищої школи, які пропустили лекції, лабораторно-практичні заняття відпрацьовують їх згідно графіка. За всі контрольні заходи з дисципліни протягом семестру здобувачі вищої освіти можуть отримати від 60 до 100 балів. Здобувачі вищої освіти, які отримали за всі контрольні заходи 60 і більше балів одержують залік.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Максимальна / мінімальна кількість балів
1	<i>Контрольна робота</i>	4	50 / 30
2	Тестування	1	12,5 / 7,5
3	Підготовка презентації	1	12,5 / 7,5
4	Підготовка реферату	1	12,5 / 7,5
5	Наукова робота	1	12,5 / 7,5
Усього (балів)		x	100 / 60

Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом складання заліку в усній формі.

Критерії оцінки відповідей на питання, що виносяться на залік, наступні:

- «зараховано» – здобувач вищої освіти дав правильні і зичерпні відповіді на поставлені теоретичні питання;

- «не зараховано» – здобувач вищої освіти дав неправильні відповіді, в яких він продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу дисципліни.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання – залік

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

При проведенні лекцій, лабораторних та практичних занять з дисципліни використовуються плакати, таблиці, атласи, слайди, відеоматеріали, презентації тощо.

Для проведення лабораторно – практичних занять дисципліна устаткована:

- мікроскопами «Біолам –ЛОМО»;
- реагентами та діагностичними препаратами;
- стендами, слайдами, кодоматеріалами, діафільмами.

Для всіх тем лабораторних занять є практикум та методичні вказівки з дисципліни.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів

10.1. Базова література

1. Ветеринарна токсикологія : підручник / Духницький В.Б., Куцан О.Т., Бойко Г.В., Іщенко В.Д. / за редакцією доктора ветеринарних наук, професора В.Б. Духницького. – Київ : НУБіП України, 2022 с.
2. Ніженковська І.В., Вельчинська О.В., Кучер М.М. Токсикологічна хімія. - К.: Вища школа, 2011.-406с.

10.2 Допоміжна література

1. Загальна характеристика токсичних речовин, діагностика і лікування за гострих отруєнь. / Панасенко О.І., Каплаушенко А.Г., Самура Б. А. та ін. - Запоріжжя: Карат, 2011. - 432 с.
2. Токсикологічна хімія: Конспект лекцій / В.С. Бондар, О.О. Маміна, С.А. Карпушина та ін. - Х.: Вид-во НФаУ, Золоті сторінки, 2002. - 160 с.
3. Зеленіна, О., Влізло, В., Скрипка, М., Остапів, Д., Найда, В., Афанасьєва, Л., & Кемаль, Т. (2024). ВПЛИВ ПЕГІЛЬОВАНОГО АНТИБІОТИКА ЕНРОФЛОКСАЦИНУ НА ВМІСТ ПРОТЕЇНІВ КРОВІ ТА СТРУКТУРУ ПЕЧІНКИ У ЩУРІВ. *Аграрний вісник Причорномор'я*, (110), 128-142.
4. Фурман, С., Лісогурська, Д., Лісогурська, О., Лігоміна, І., & Войналович, М. (2024). БЕЗПЕЧНІСТЬ, ЯКІСТЬ ТА БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ПРОПОЛІСУ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ. *Аграрний вісник Причорномор'я*, (110), 120-127. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2024.110.20>

10.3 Інформаційні ресурси

www.nbuv.gov.ua/ - Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

www.dnsgb.com.ua – Національна Наукова Сільськогосподарська Бібліотека Національної Академії Аграрних наук

library.nubsp.edu.ua – Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України.

ДОДАТОК

до робочої програми 2024 -2025 н. р.

Перелік внесених змін на 2024-2025 н. р.

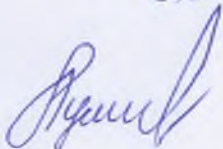
№	Зміст змін	Підстава	Примітки
1.	Оновлено перелік рекомендованих літературних джерел	Осучаснення літературного матеріалу	-

Розробник програми:
к. вет. н., доцент



Артем ІОВЕНКО

Завідувач кафедри
к. вет. н., доцент



Імінжон ЛУМЕДЗЕ