

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИКИ ТА МЕДИЦИНИ ВНУТРІШНІХ  
ХВОРОБ ТВАРИН І ПТИЦІ ІМ. В.І.ЛЕВЧЕНКА**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**“ВЕТЕРИНАРНА ТОКСИКОЛОГІЯ”**

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	<b>21 “ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА”</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	<b>211“ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА”</b>
<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	<b>ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)</b>
<b>КВАЛІФІКАЦІЯ</b>	<b>МАГІСТР З ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ</b>


**Робоча програма** навчальної дисципліни «**Ветеринарна токсикологія**» для здобувачів ОР «Магістр» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»


**Розробники:** Чуб О.В., кандидат вет. наук доцент, Вовкотруб Н.В., кандидат вет. наук доцент.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри пропедевтики та медицини внутрішніх хвороб тварин і птиці ім. В.І. Левченка (протокол № 1 від «9» серпня 2024 року)

Схвалено методичною комісією ФВМ Білоцерківського НАУ (протокол № 1 від 14 серпня 2024 року)

Розглянуто та затверджено на засіданні вченої ради ФВМ (протокол № 1 від «15» серпня 2024 року)

Завідувач кафедри пропедевтики та медицини внутрішніх хвороб тварин і птиці ім. В.І. Левченка, доцент  А.Ю. Мельник  
«9» серпня 2024 року

Гарант ОП «Магістр» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина», II ОР, доктор вет. наук, професор, академік НААН  М.В. Рубленко  
«9» серпня 2024 р.

Декан ФВМ



С.А. Власенко

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	6
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції	8
6.2. Практичні заняття	8
6.3. Самостійна робота студентів	9
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	10
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	10
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	11
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	12
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	13

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2024–2025 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Ветеринарна токсикологія» для денної форми навчання виділено всього 90 академічних годин (3 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 48 годин (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 42 години.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання:

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 21 – Ветеринарна медицина	Денна форма навчання
		Обов'язкова дисципліна
Кількість змістових модулів – 2	Спеціальність: 211 – Ветеринарна медицина	Рік підготовки: 4-й
		Семестр: 8
Тижневе навантаження: 8 семестр – 3 (1/2)		Навчальна практика: -
Вид контролю: залік		

Структура дисципліни за видами занять:

Дисципліна	A	B	C	D	E	F	G	H
Ветеринарна токсикологія	16	4	42	28	-	-	-	90 (3 кредити)

A: лекції; B: семінари; C: контрольоване самонавчання; D: лабораторна та описова робота, E: неклінічна робота на тваринах; F: клінічна робота на тваринах; G: інші; H: разом

**Метою** вивчення дисципліни «Ветеринарна токсикологія» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо здатності розуміння походження отрут та токсикозів в розрізі оцінки стану здоров'я тварин та харчового ланцюга, здатності оцінити ступінь токсичності речовини, її властивості, біологічну дію, механізми трансформації в організмі тварини, прогнозувати подальший ефект дії токсиканта, здатності володіння сучасними діагностичними алгоритмами за отруєнь тварин, здатності до аналітичного мислення щодо складання детоксикаційних протоколів для різних видів тварин.

## Набуття компетентностей з дисципліни студентами

№ СК за СВО	Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономність та відповідальність
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>					
СК 7	Здатність організувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.	Володіти знаннями чинних нормативно-правових актів, етіології і патогенезу хвороб тварин та способами і методами лабораторних досліджень	Спроможність планувати, організувати та здійснювати лабораторні дослідження тварин і проб біологічного матеріалу. Аналізувати результати лабораторних досліджень та формулювати висновки, рекомендації, поради чи встановлювати діагноз	Пояснювати потребу та необхідність проведення призначених лабораторних досліджень, обґрунтовано аргументувати їх результати і встановлений діагноз	Вирішувати питання стосовно необхідності проведення призначених лабораторних досліджень, інтерпретувати їх результати, обґрунтовувати встановлений діагноз і передбачати необхідність додаткових клінічних чи лабораторних досліджень

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Ветеринарна токсикологія» базується на структурно-логічному зв'язку зі знаннями в галузі хімії, нормальної та патологічної фізіології, фармакології, годівлі, клінічної діагностики та діагностичної візуалізації. Для проведення диференціальної діагностики токсикозів студенти мають вміння пов'язувати вивчення дисципліни зі знаннями, одержаними з навчальних дисциплін “Загальна та спеціальна хірургія великих тварин”, “Медицина внутрішніх хвороб великих тварин”, “Епізоотологія, інфекційні хвороби та профілактична медицина” та “Паразитологія та інвазійні хвороби”.

### 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю «Ветеринарна медицина» відповідно до ОПП	Результати навчання з дисципліни «Ветеринарна токсикологія»	Студент повинен знати і уміти
ПРН 1	Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уміти володіти професійно-профільними знаннями щодо хіміко-токсикологічних методів діагностики отруєнь тварин та птиці.</li> <li>2. Знати основні параметри токсикотметрії.</li> </ol>
ПРН 2	Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уміти набувати сучасних знань, аналізувати наукову літературу, користуватися сучасними інформаційними ресурсами, перекладати з іноземної на державну мову та навпаки, вміти налагоджувати комунікації з іншими фахівцями.</li> <li>2. Уміти обирати тему досліджень, ставити експерименти, проводити аналіз різних субстратів, узагальнення та статистичну обробку отриманих даних, порівнювати їх з літературними даними.</li> <li>3. Уміти проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб для токсикологічного дослідження.</li> </ol>
ПРН 7	Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти методами хіміко-токсикологічних досліджень з використанням спеціальних приладів та іншого обладнання.</li> <li>2. Уміти розробляти токсикологічні алгоритми та застосовувати різні схеми лікування за отруєння тварин токсикантами різного походження.</li> <li>3. Уміти розробляти та організовувати заходи профілактики отруєння сільськогосподарських та дрібних домашніх тварин і птиці, а за появи отруєння – кваліфіковано ставити діагноз з використанням сучасних методів дослідження.</li> </ol>

#### 4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

##### *Змістовий модуль 1: Отруєння тварин сполуками мінерального походження*

Тема 1. Правила відбору, упаковки та пересилки патологічного матеріалу, кормів, води, ґрунту та інших об'єктів ветеринарного нагляду до лабораторії для токсикологічного дослідження, правила написання супровідної. Методи виділення отруйних речовин з різних об'єктів ветеринарного контролю.

Тема 2. Загальні принципи діагностики, лікування та профілактики отруєнь тварин.

Тема 3. Отруєння тварин нітратами та нітритами.

Тема 4. Отруєння тварин сполуками, що використовуються як кормові добавки.

Тема 5. Отруєння тварин антикоагулянтами.

##### *Змістовий модуль 2: Фітотоксикологія*

Тема 1. Загальна характеристика отруєнь тварин рослинами. Отруєння рослинами, що містять алкалоїди.

Тема 2. Інтоксикація тварин рослинами, що містять нітро- і тіоглікозиди.

Тема 3. Отруєння рослинами, що містять глікоалкалоїди та філоеритрин.

Тема 4. Отруєння рослинами, що містять надмірну кількість вуглеводів та кормами зі значним вмістом органічних кислот.

Тема 5. Отруєння токсичними речовинами, що містяться в кормах технічної переробки (жом і м'яса).

#### 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин, у т.ч.			
	всього	лекції	ПЗ	СРС
<i>Змістовий модуль 1. Отруєння тварин сполуками мінерального походження</i>				
Тема 1. Правила відбору, упаковки та пересилки патологічного матеріалу, кормів, води, ґрунту та інших об'єктів ветеринарного нагляду до лабораторії для токсикологічного дослідження, правила написання супровідної. Методи виділення отруйних речовин з різних об'єктів ветеринарного контролю	10	–	4	6
Тема 2. Загальні принципи діагностики, лікування та профілактики отруєнь тварин	6	2	2	2
Тема 3. Отруєння тварин нітратами та нітритами	6	2	2	2
Тема 4. Отруєння тварин сполуками, що використовуються як кормові добавки	10	2	4	4
Тема 5. Отруєння тварин антикоагулянтами	10	2	4	4
<b>Всього за модуль 1</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

<i>Змістовий модуль 2. Фітотоксикологія</i>				
Тема 1. Загальна характеристика отруень тварин рослинами. Отруєння рослинами, що містять алкалоїди	8	2	2	4
Тема 2. Інтоксикація тварин рослинами, що містять нітро- і тіоглікозиди	10	2	4	4
Тема 2.3. Отруєння рослинами, що містять глікоалкалоїди та філоеритрин	8	2	2	4
Тема 2.4. Отруєння рослинами, що містять надмірну кількість вуглеводів та кормами зі значним вмістом органічних кислот	12	2	4	6
Тема 2.5. Отруєння токсичними речовинами, що містяться в кормах технічної переробки (жом і м'яса)	10	-	4	6
<b>Всього за модуль 2</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>24</b>
<b>Всього годин по дисципліні</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>42</b>

## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції (А)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1</b>		
1	Загальні принципи діагностики, лікування та профілактики отруєння тварин.	2
2	Отруєння тварин нітратами та нітритами	2
3	Отруєння тварин сполуками, що використовуються як кормові добавки (кухонна сіль, карбамід)	2
4	Отруєння тварин антикоагулянтами	2
<b>Змістовий модуль 2</b>		
1	Загальна характеристика фітотоксикозів. Отруєння рослинами, що містять алкалоїди.	2
2	Отруєння рослинами, що містять глікозиди	2
3	Отруєння рослинами, що містять глікоалкалоїди та філоеритрин	2
4	Отруєння рослинами, що містять надмірну кількість вуглеводів та кормами зі значним вмістом органічних кислот	2
<b>Всього годин</b>		<b>16</b>

### 6.2. Практичні заняття

Практичні заняття з дисципліни «Ветеринарна токсикологія» включають семінари (В) і лабораторну та описову роботу (D). Для підготовки до семінарів студенти знайомляться з основними поняттями та матеріалами за відповідною темою (під час лекцій, практичних занять, самостійної роботи); отримують групові або індивідуальні завдання, роздатковий матеріал – зразки (інструкції, моделі, шаблони) для підготовки презентацій, вивчають нормативно-правові акти, проводять пошуки в Інтернет (вебквести). Список інформаційних ресурсів, посилання на ресурси в



Інтернет, адреси веб-сайтів, необхідних для виконання завдання за темою, надаються в електронному (на платформі Moodle) або паперовому вигляді.

№ з/п	Назва теми	Вид заняття (B, D, E, F)	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1</b>			
1	Інструктаж з техніки безпеки при роботі в хіміко-токсикологічному відділі лабораторії та основ академічної доброчесності. Правила відбору, упаковки та пересилки патологічного матеріалу та інших об'єктів ветеринарного нагляду до лабораторії, оформлення супровідної.	D	2
2	Хіміко-токсикологічний аналіз у ветеринарній медицині. Методи виділення отруйних речовин із об'єктів ветеринарного контролю та патматеріалу	D	2
3	Загальні принципи діагностики, лікування та профілактики отруєння тварин	D	2
4	Отруєння тварин нітратами і нітритами. Визначення нітратів і нітритів у кормах та патологічному матеріалі	D	2
5	Токсикологія сполук, що застосовуються як кормові добавки. Отруєння тварин і птиці натрію хлоридом	D	2
6	Токсикологія небілкових сполук азоту. Методи ізоляції та виявлення карбаміду у вмісті передшлунків	D	2
7	Отруєння тварин антикоагулянтами	D	2
8	<b>Контроль знань модуля № 1 “Отруєння тварин сполуками мінерального походження”</b>	B	2
<b>Змістовий модуль 2</b>			
1	Отруєння рослинами, що містять алкалоїди. Методи ізоляції та ідентифікації алкалоїдів. Групове визначення алкалоїдів методом осадження	D	2
2	Отруєння тварин нітро- і тіоглікозидами. Методи діагностики та лікування	D	4
3	Отруєння рослинами, що містять глікоалкалоїди та філоеритрин: етіологія, методи діагностики, лікування та профілактики.	D	2
4	Отруєння рослинами, що містять надмірну кількість вуглеводів та кормами зі значним вмістом органічних кислот	D	4
5	Отруєння токсичними речовинами, що містяться в кормах технічної переробки (жом і меляса)	D	2
6	<b>Контроль знань модуля 2 “Фітотоксикологія”</b>	B	2
<b>Всього годин</b>			<b>32</b>

### 6.3. Самостійна робота (С)

Самостійна робота спрямована на більш глибоке вивчення студентами програмного матеріалу за окремими змістовими модулями і темами дисципліни, які не включені в повному обсязі до тематики лекційного курсу

та практичних занять. Самостійна робота також передбачає години для збору матеріалів і підготовки презентацій до семінарів.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1</b>		
1	Історія становлення токсикології як науки	2
2	Завдання і структура хіміко-токсикологічного відділу державних лабораторій ветеринарної медицини	2
3	Характеристика методів ізоляції отруйних речовин з різних об'єктів ветеринарного контролю. Аналіз сучасних лабораторних методів хіміко-токсикологічного дослідження	2
4	Загальні принципи діагностики, лікування та профілактики отруень риб і бджіл	2
5	Методи визначення натрію хлориду у кормах та умісті шлунка	2
6	Кормові добавки в раціонах продуктивних тварин і птиці – скрита небезпека	4
7	Родентициди нового покоління	4
<b>Змістовий модуль 2</b>		
1	Токсикологія серцевих глікозидів	2
2	Токсикологія за отруєння рослинами, що містять ефірні олії та смолисті речовини.	2
3	Отруєння злаковими та рослинами родини мальвових.	2
4	Отруєння рослинами, що накопичують антикоагулюючі речовини	4
5	Отруєння рослинами, що містять фермент тіаміназу	2
6	Дослідження за отруєння тварин токсичними речовинами, що містяться в макусі і шротах з льону, бавовнику, ріпаку та гірчиці	6
7	Отруєння декоративними рослинами	6
<b>Всього годин</b>		<b>42</b>

## 7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Діяльність викладача орієнтована на студентоцентризований підхід в освітньому процесі, що дозволяє досягнути багатоманітності поглядів на проблеми.

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, відеофільми, дискусійне обговорення проблемних питань.

На практичних заняттях використовуються презентації, відеофільми, наочні плакати (постери), методичні розробки, нормативно-правові акти, конспект-роздатковий матеріал.

Також матеріали дисципліни викладаються у наступних формах навчання: лекція-бесіда, індивідуальна чи групова консультація, дистанційне навчання у системі Moodle, а для активного навчання використовуються проблемно-орієнтоване навчання (*Problem-Based Learning*), кейсове навчання, дискусії.

Освоєння знань і вмінь з дисципліни «Ветеринарна токсикологія» передбачає набуття студентами відповідних компетентностей під час

практичних занять й впродовж виробничої практики з оформленням індивідуального щоденника-звіту та клінічних протоколів пацієнтів з обов'язковою їх реєстрацією в електронній базі «VetForce» чи «Google-платформі».

## **8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «Ветеринарна токсикологія» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі усного або письмового опитування, комп'ютерного тестування.

Форми контролю самостійної роботи: обговорення результатів виконаної роботи на занятті; тестування, письмове або усне опитування під час модульного контролю; представлення та обговорення в групі мультимедійних презентацій або рефератів, написання і внесення до електронної бази «VetForce» чи «Google-платформи» даних клінічних протоколів під час роботи з тваринами і керівництвом викладача в період практичних занять та чергувань у клініках.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю). Результати поточного контролю оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

## **9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ**

Під час оцінювання лекційного курсу враховується активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані практичні роботи, командні завдання, зроблені доповіді, презентації, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести або усні відповіді на питання.

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

### Критерії підсумкового оцінювання:

Під час підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Розподіл балів проводиться за наступною схемою:

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Загальний бал
Максимально можлива кількість	10	30	20	40	100

балів					
-------	--	--	--	--	--

### Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

## 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

### *Наочні засоби:*

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди та плакати у навчальних аудиторіях;
3. Нормативно-технічна документація: Закони України, національні стандарти, інструкції, накази Державної служби з безпечності харчових продуктів та захисту споживачів України, Регламенти ЄС, стандарти Комісії Кодекс Аліментаріус, МЕБ тощо.
4. Тематична відеотека.

### *Технічні засоби:*

1. Мультимедійний проектор.
2. Лабораторії ФВМ та їх обладнання.
3. Комп'ютерні класи ФВМ.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література (підручники, посібники)

1. Berny P. Guide pratique de toxicologie clinique veterinaire / P. Berny, S. Queffelec // Med'com. – Paris, 2014. – 351 p.
2. Plumlee K. Clinical veterinary toxicology / K. Plumlee // Mosby, 2004. – 477 p.
3. Внутрішні хвороби тварин / [В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2001. – Ч. 2. – С. 490–536.
4. Лабораторна ветеринарна токсикологія: Навч. посібник / [В.І. Левченко, А.В. Розумнюк, Ю.М. Новожицька та ін.]. – Біла Церква, 2012. – 216 с.
5. Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons/ editor, Curtis D. Klaassen. – 8th ed., 2013, 1454 p.
6. Отруєння тварин кормами, багатими на вуглеводи / Чуб О.В., Вовкотруб Н.В., Мельник А.Ю., Піддубняк О.В., Харченко А.В., Гарькавий В.О., Тишківський М.Я., Саморай М.М., Білик Б.П. / Методичні рекомендації для вивчення дисципліни “Ветеринарна токсикологія”/ Біла Церква, 2023, 31 с.

7. Загальні принципи діагностики, лікування, профілактики отруєнь тварин / Чуб О.В., Вовкотруб Н.В., Мельник А.Ю., Піддубняк О.В., Харченко А.В., Тишківський М.Я., Саморай М.М, Козій Н.В., Білик Б.П., Ващенко О.В. / Методичні рекомендації для вивчення дисципліни “Ветеринарна токсикологія”/ Біла Церква, 2023, 38 с.

#### **Додаткова література**

1. Ветеринарна токсикологія: Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів факультету ветеринарної медицини з модуля “Отруєння нітратами та нітридами” / В.І. Левченко, Г.О. Щуревич, О.В. Чуб та ін. – Біла Церква, 2004. – 12 с.

2. Ветеринарна токсикологія: Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів факультету ветеринарної медицини з модуля “Отруєння тварин токсинами, що містяться в кормах технічної переробки” / В.І. Левченко, Г.О. Щуревич, О.В. Чуб та ін. – Біла Церква, 2004. – 12 с.

3. Ветеринарна токсикологія: Посібник з організації модульного контролю навчальних досягнень студентів (за вимогами кредитно-модульної технології організації навчання) / А.В. Розумнюк, О.В. Чуб. – Біла Церква, 2006. – 19 с.

4. Антидототерапія при отруєннях тварин. Методичні вказівки з вивчення курсу «Ветеринарна токсикологія» для студентів факультету ветеринарної медицини, слухачів Інституту післядипломного навчання та практичних фахівців / А.В. Розумнюк. – Біла Церква, 2006. – 40 с.

#### **Адреси сайтів в мережі Internet**

Для підготовки до занять з метою більш повного засвоєння дисципліни студенти можуть користуватися електронними сайтами:

<https://dpss.gov.ua/> – сайт Держпродспоживслужби України;

<http://www.fao.org/home/en/> – сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO);

<http://www.who.int/en/> – сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ);

<https://www.woah.org/en/home/> – сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (WOAH);

[https://ec.europa.eu/food/safety/rasff\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en) – RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed);