

**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**

**“КЛІНІЧНА ТА ЕКОЛОГІЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ”**

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

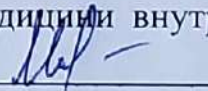
**Робоча програма** навчальної дисципліни «Клінічна та екологічна токсикологія» для здобувачів О"Магістр" за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

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

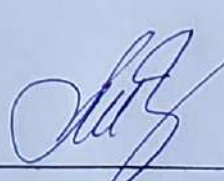
Робоча програма затверджена на засіданні кафедри пропедевтики та медицини внутрішніх хвороб тварин і птиці ім. В.І. Левченка (протокол № 1 від "9" серпня 2024 року)

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  
"9" серпня 2024 р.

  
М.В. Рубленко

Декан ФВМ

  
С.А. Власенко

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6.1. Лекції	7
6.2. Практичні заняття	8
6.3. Самостійна робота	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 «Клінічна та екологічна 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
		Вибіркова дисципліна
Кількість змістових модулів – 3	Спеціальність: 211 – Ветеринарна медицина	Рік підготовки: 5-й
		Семестр: 10
Тижневе навантаження: 10 семестр – 3 (1/2)		Навчальна практика: -
Вид контролю: залік		

Структура дисципліни за видами занять:

Дисципліна	A	B	C	D	E	F	G	H
Клінічна та екологічна токсикологія	16	6	42	24	-	2	-	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

**Мета** вивчення дисципліни – сформувати у майбутніх фахівців ветеринарної медицини компетентності щодо здатності оцінити ступінь токсичності речовини, її вплив на органи та системи організму тварин і птиці, прогнозувати подальший ефект дії токсиканта, щодо володіння сучасними діагностичними алгоритмами за отруєнь тварин екотоксикантами та складання детоксикаційних протоколів для різних видів тварин і птиці.

### Набуття компетентностей з дисципліни студентами

№ СК	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 отруєнь тварин та способами і методами лабораторних досліджень	Спроможність планувати, організувати і 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 за різних отруєнь

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вибіркова навчальна дисципліна «Клінічна та екологічна токсикологія» базується на структурно-логічному зв'язку зі знаннями в галузі хімії, нормальної та патологічної фізіології, фармакології, годівлі, пропедевтики та діагностичної візуалізації, ветеринарної токсикології, радіобіології.

## 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю «Ветеринарна медицина» відповідно до ОПП	Результати навчання з дисципліни «Клінічна та екологічна токсикологія»	Студент повинен знати і уміти
ПРН 1	Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини	РН 1.1. Уміти володіти професійно-профільними знаннями щодо основних екотоксикантів та механізми їх дії на організм тварин і птиці РН 1.2. Знати основні напрями дії токсинів на органи і системи.

ПРН 2	Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій	<p>РН 2.1. 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.</p> <p>РН 2.2. Уміти обирати тему досліджень, ставити експерименти, проводити аналіз різних субстратів, узагальнення та статистичну обробку отриманих даних, порівнювати їх з літературними даними.</p> <p>РН 2.3. Уміти проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб для токсикологічного дослідження.</p>
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.	<p>РН 7.1. Знати основні діагностичні, лікувальні та профілактичні алгоритми за отруень екотоксинами, їх роль відповідно до концепії “Єдине здоров’я”.</p> <p>РН 7.2. Уміти розробляти та організовувати заходи профілактики отруень сільськогосподарських та дрібних домашніх тварин і птиці екотоксинами згідно концепії “Єдине здоров’я”, а за появи токсикозу – кваліфіковано ставити діагноз з використанням сучасних методів дослідження.</p>

#### 4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

##### *Змістовий модуль 1: Основи клінічної токсикології*

Тема 1.1. Предмет, визначення, зміст та завдання клінічної токсикології.

Тема 1.2. Токсикологія систем та органів домашніх тварин і птиці.

Тема 1.3. Отруєння біотоксинами.

Тема 1.4. Токсикологія лікарських засобів.

Тема 1.5. Отруєння хімічними речовинами побутового та промислового використання.

Тема 1.6. Токсикологія харчових отруень дрібних домашніх тварин.

##### *Змістовий модуль 2: Екотоксикологія*

Тема 2.1. Предмет, визначення, зміст та завдання екологічної токсикології. Основи екотоксикології.

- Тема 2.2. Токсикологія інсектицидів.  
 Тема 2.3. Токсикологія фунгіцидів і гербіцидів.  
 Тема 2.4. Токсикологія важких металів.

### *Змістовий модуль 3. Мікотоксикологія*

Тема 3.1. Загальна характеристика та принципи діагностики, лікування і профілактики мікотоксикозів тварин і птиці.

Тема 3.2. Пеніцило- та афлатоксикози.

Тема 3.3. Охра- і фузаріотоксикози.

Тема 3.4. T<sub>2</sub>- і F<sub>2</sub>-токсикози.

## **5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин, у т.ч.			
	всього	Л	ПЗ	СР
<i>Змістовий модуль 1. Основи клінічної токсикології</i>				
Тема 1.1. Предмет, визначення, зміст та завдання клінічної токсикології	1	1	-	-
Тема 1.2. Токсикологія систем та органів домашніх тварин і птиці	2	-	2	-
Тема 1.3. Отруєння біотоксинами	10	4	2	4
Тема 1.4. Токсикологія лікарських засобів	12	2	2	8
Тема 1.5. Отруєння хімічними речовинами побутового та промислового використання	7	1	4	2
Тема 1.6. Токсикологія харчових отруень дрібних домашніх тварин	4	-	4	-
<b>Всього за модуль 1</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<i>Змістовий модуль 2. Екотоксикологія</i>				
Тема 2.1. Предмет, визначення, зміст та завдання екологічної токсикології. Основи екотоксикології	4	2	-	2
Тема 2.2. Токсикологія інсектицидів	12	2	2	8
Тема 2.3. Токсикологія фунгіцидів і гербіцидів	6	2	2	2
Тема 2.4. Токсикологія важких металів	10	-	6	4
<b>Всього за модуль 2</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
<i>Змістовий модуль 3. Мікотоксикологія</i>				
Тема 3.1. Загальна характеристика, принципи діагностики, лікування та профілактики мікотоксикозів тварин і птиці	14	2	-	12
Тема 3.2. Пеніцило- та афлатоксикози	2	-	2	-
Тема 3.3. Охра- і фузаріотоксикози	2	-	2	-
Тема 3.4. T <sub>2</sub> - і F <sub>2</sub> -токсикози	4	-	4	-
<b>Всього за модуль 3</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>Всього годин по дисципліні</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>42</b>

**Примітка:** Л – лекції, ПЗ – практичні заняття, СР – самостійна робота студентів.

## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції (А)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1</b>		
1	Предмет, визначення, зміст та завдання клінічної токсикології	1
2	Отруєння біотоксинами	4
3	Токсикологія лікарських засобів	2
4	Отруєння хімічними речовинами побутового та промислового використання	1
<b>Змістовий модуль 2</b>		
1	Предмет, визначення, зміст та завдання екологічної токсикології. Основи екотоксикології	2
2	Токсикологія інсектицидів	2
3	Токсикологія фунгіцидів і гербіцидів	2
<b>Змістовий модуль 3</b>		
1	Загальна характеристика, принципи діагностики, лікування та профілактики мікотоксикозів тварин і птиці	2
<b>Всього годин</b>		<b>16</b>

### 6.2. Практичні заняття

Практичні заняття з дисципліни «Клінічна та екологічна токсикологія» включають семінари (В), лабораторну та описову роботу (D) і клінічну роботу з тваринами (F). 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 (В, 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. Токсикологія лікарських засобів	D	2
2	Токсикологія систем та органів домашніх тварин і птиці	D	2
3	Токсикологія за укусів змій, павуків, комах	D	2
4	Отруєння хімічними речовинами побутового та промислового використання	D	4



5	Токсикологія харчових отруєнь дрібних домашніх тварин	F	2
6	Семінар (контрольована групова робота) з основ клінічної токсикології	B	2
<b>Змістовий модуль 2</b>			
1	Токсикологія сполук, які використовуються як засоби захисту рослин і тварин (гербіциди, фунгіциди, інсектициди)	D	4
2	Отруєння тварин сполуками важких металів (Cu, Pb, Hg, Tl)	D	4
3	Семінар (контрольована групова робота) з питань діагностики, лікування та профілактики за отруєння екотоксикантами	B	2
<b>Змістовий модуль 3</b>			
2	Діагностика та лікування за пеніцило- та афлатоксикозів	D	2
3	Діагностика та лікування за охра- і фузаріотоксикозів	D	2
4	Діагностика та лікування за T <sub>2</sub> - і F <sub>2</sub> -токсикозів	D	2
5	Семінар (контрольована групова робота) з питань діагностики, лікування та профілактики мікотоксикозів у тварин і птиці	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	Отруєння токсинами метеликів	2
2	Отруєння токсинами земноводних	2
3	Інтоксикація тварин нітрофуранами	2
4	Інтоксикація тварин вітамінними препаратами	2
5	Інтоксикація тварин сульфаніламидами	2
6	Інтоксикація тварин гормональними препаратами	2
7	Отруєння хімічними речовинами побутового та промислового використання	2
<b>Змістовий модуль 2</b>		
1	Визначення залишкових кількостей токсикантів (лікарські препарати, інсектициди, гербіциди, важкі метали) та часу їх каренції в продукції тваринного походження з метою запобігання ідентифікації їх залишків та дотримання безпеки харчового ланцюга	2
2	Токсикологія за отруєння сполуками арсену	2
3	Токсикологія Fe, Co, Mn, Se, Zn	2
4	Токсикологія фосфорорганічних сполук	2
5	Токсикологія хлорорганічних сполук	2

6	Токсикологія феноксикислот	2
7	Токсикологія триазинових гербицидів	2
8	Отруєння тварин діоксином	2
<b>Змістовий модуль 3</b>		
1	Класифікація та характеристика мікроскопічних грибів-продуцентів мікотоксинів	2
2	Методи відбору проб зерна і комбікормів для аналізу на мікотоксини	2
3	Аспергілотоксикози, патулінотоксикоз	4
4	Рубратоксикоз, фумонізінотоксикоз	4
<b>Всього годин</b>		<b>42</b>

## 7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Діяльність викладача орієнтована на студентоцентрований 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 «Клінічна та екологічна 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 «Клінічна та екологічна 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 балів	10	30	20	40	100

#### 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	Задовільно	
64–74	D		
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. Хмельницький Г.О., Малінін О.О., Куцан О.Т., Духницький В.Б. Ветеринарна токсикологія: Підручник. Київ, "Аграрна освіта", 2012. 352 с.
2. Berny P. Queffelec S. Guide pratique de toxicologie clinique veterinaire. Med'com. Paris, 2014. 351 p.
3. Plumlee K. Clinical veterinary toxicology. Mosby, 2004. 477 p.
4. Ветеринарна мікотоксикологія: навчальний посібник / В.Б. Духницький, Г.О. Хмельницький, Г.В. Бойко, В.Д.Іщенко. – Київ, 2010. – 203 с.
5. Лабораторна ветеринарна токсикологія: Навч. посібник / [В.І. Левченко, А.В. Розумнюк, Ю.М. Новожицька та ін.]. – Біла Церква, 2012. – 216 с.
6. Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons/ editor, Curtis D.Klaassen. – 8th ed., 2013, 1454 p.

### 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 (ВОАН);
- [https://ec.europa.eu/food/safety/rasff\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en) – RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed);
- <https://www.pan-europe.info/campaigns/ban-toxic-12> – Pesticide Action Network Europe (PAN Europe)