

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
обов'язкова навчальна дисципліна

**Спеціальні методи діагностики**  
**внутрішніх хвороб тварин**

Розробник:

Сергій КРАВЧЕНКО, доцент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса,  
кандидат ветеринарних наук, доцент

Полтава  
2022 р.

## Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Спеціальні методи діагностики внутрішніх хвороб тварин
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	обов'язкова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<i>Викладач:</i> Кравченко Сергій, кандидат вет. н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. т8. (ветеринарна токсикологія) <i>e-mail:</i> <a href="mailto:terapia@pdaa.edu.ua">terapia@pdaa.edu.ua</a> <i>URL:</i> <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/kravchenko-sergiy-oleksandrovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/kravchenko-sergiy-oleksandrovych</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень
<b>Спеціальність Освітня програма</b>	211 Ветеринарна медицина <i>Ветеринарна медицина</i>
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	«Англійська мова академічного спрямування», «Сучасні інформаційні технології в наукових дослідженнях», «Філософія науки», «Методика наукових досліджень у ветеринарії», «Клінічна гематологія тварин».

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** вивчення можливостей сучасних спеціальних методів діагностики внутрішніх хвороб тварин, оволодіння методикою застосування діагностичних методів для встановлення діагнозу у тварин різних видів, набуття необхідних навичок для клінічної інтерпретації отриманих показників.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** отримання теоретичних знань і практичних навичок щодо призначення і виконання сучасних спеціальних методів діагностики внутрішніх хвороб тварин різних видів, опанування основних алгоритмів клінічного аналізу отриманих діагностичних показників.

### **Компетентності:**

*Загальні:*

ЗК 1. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі ветеринарної медицини на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності;

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

*Спеціальні (фахові):*

СК 1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері ветеринарної медицини, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики;

СК 2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з ветеринарної медицини та дотичних до неї напрямів;

СК 3. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти у сфері ветеринарної медицини та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти;

СК 6. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення;

СК 7. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики ветеринарної медицини, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

***Результати навчання:***

РН 1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з ветеринарної медицини і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку та отримання нових знань і здійснення інновацій.

РН 2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери ветеринарної медицини державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях

РН 5. Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини і дотичних до неї суміжних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично оцінювати та аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН 7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми ветеринарної медицини з дотриманням норм біоетики, біобезпеки та професійної етики, врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.

**Методи навчання:** МН1 словесні методи: лекція, розповідь-пояснення; МН 2 наочні методи: ілюстрування, демонстрування; МН3 практичні методи: лабораторні роботи; НМЛ 3 традуктивний; передбачає рух від окремого до окремого, від одиничного до одиничного, від загального до загального через порівняння за ознаками подібності (аналогії) чи відмінності; НМЛ 6 порівняння: полягає у виявленні подібності та відмінностей між

предметами і явищами; МНСР 2 робота під керівництвом викладача: самостійна робота; МНІ 4 комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання (за необхідності).

## **Програма та структура навчальної дисципліни**

### ***Програма навчальної дисципліни***

**Тема 1. Загальна рентгенологія.** В даній темі розглядаються питання: вступ до предмету, поняття про рентгенівське випромінювання; природа та біологічна дія рентгенівського випромінювання; формування рентгенівського зображення та його властивості; основні рентгенологічні методи (рентгенографія, рентгеноскопія, контрастна рентгеноскопія та рентгенографія); рентгенанатомія та укладки тварин при рентгенографії.

**Тема 2. Спеціальна ветеринарна рентгенологія.** Тема розкриває питання: рентгенодіагностика захворювань органів грудної порожнини; рентгенодіагностика захворювань органів черевної порожнини; рентгенодіагностика патології опорно-рухового апарату у тварин; рентгенодіагностика у ветеринарній травматології та онкології.

**Тема 3. Основи загальної ультразвукової діагностики хвороб тварин.** В даній темі розкриті такі питання: фізичні властивості ультразвуку; технології отримання ультрасонограми; алгоритм оцінки ультразвукового зображення; особливості ультрасонографії у тварин різних видів.

**Тема 4. Спеціальна ультразвукова діагностика хвороб тварин.** Тема розкриває питання: ультрасонографія патології гепатобіліарної системи та селезінки у тварин; ультрасонографія патології органів сечової системи; ультрасонографія вагітності та патології статевого апарату тварин; ехокардіографія у тварин.

**Тема 5. Томографія у ветеринарній медицині.** Дана тема включає наступні питання: комп'ютерна томографія органів і систем у тварин в нормі та за патології; магнітно-резонансна томографія, сцинтиграфія та термографія у ветеринарній медицині.

**Тема 6. Лабораторна діагностика внутрішніх хвороб тварин.** Тема розкриває питання: клінічна інтерпретація результатів морфологічних та біохімічних досліджень крові тварин; клінічна інтерпретація результатів лабораторних досліджень сечі та інших біологічних субстратів.

## Структура навчальної дисципліни

Назва тем	Кількість годин			
	денна форма 211АС_VET_дфд_2022			
	усього	у тому числі		
л		лаб.	с.р.	
Тема 1. Загальна рентгенологія	28	4	4	20
Тема 2. Спеціальна ветеринарна рентгенологія	30	6	4	20
Тема 3. Основи загальної ультразвукової діагностики хвороб тварин	32	6	6	20
<b>Разом за перший семестр</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>60</b>
Тема 4. Спеціальна ультразвукова діагностика хвороб тварин	42	10	6	26
Тема 5. Томографія у ветеринарній медицині	38	6	6	26
Тема 6. Лабораторна діагностика внутрішніх хвороб тварин	40	6	6	28
<b>Разом за другий семестр</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>80</b>
<b>УСЬОГО ГОДИН</b>	<b>210</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>140</b>

### Оцінювання результатів навчання

#### Форми контролю результатів навчання

#### Оцінювання за 3 семестр

Результати навчання	Форми контролю				Разом
	Ведення конспекту лекцій (дискусія)	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Розв'язування ситуаційних завдань	Виконання завдань самостійної роботи (опитування)	
РН 1	8	7	7	2	24
РН 2	8	7	7	2	24
РН 5	8	7	7	3	25
РН 7	8	7	9	3	27
<b>Разом</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

#### Оцінювання за 4 семестр

Результати навчання	Форми контролю					Разом
	Ведення конспекту лекцій (дискусія)	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Розв'язування ситуаційних завдань	Виконання завдань самостійної роботи (опитування)	Екзамен	
РН 1	5	5	5	5	5	25
РН 2	6	4	4	6	5	25
РН 5	5	5	5	5	5	25
РН 7	6	4	4	6	5	25
<b>Разом</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

*Схема нарахування балів з навчальної дисципліни*

**Оцінювання за 3 семестр**

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Ведення конспекту лекцій (дискусія)	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Розв'язування тестів	Виконання завдань самостійної роботи (опитування)	
Тема 1. Загальна рентгенологія.	8	8	10	3	29
Тема 2. Спеціальна ветеринарна рентгенологія.	12	8	10	3	33
Тема 3. Основи загальної ультразвукової діагностики хвороб тварин.	12	12	10	4	38
<b>Разом</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Оцінювання за 4 семестр**

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом
	Ведення конспекту лекцій (дискусія)	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Розв'язування тестів	Виконання завдань самостійної роботи (опитування)	Екзамен	
Тема 4. Спеціальна ультразвукова діагностика хвороб тварин.	10	6	6	7	–	29
Тема 5. Томографія у ветеринарній медицині.	6	6	6	7	–	25
Тема 6. Лабораторна діагностика внутрішніх хвороб тварин.	6	6	6	8	–	26
Екзамен	–	–	–	–	20	20
<b>Разом</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## Оцінювання на III семестр

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

### 1. Ведення конспекту лекцій (участь у дискусії):

Участь у дискусії оцінюється залежно від якості роботи від 0 до 4 балів за одну тему:

0 балів – здобувач вищої освіти не підготувався до лекції, веде себе пасивно, не приймає участі у дискусії щодо теми лекції.

1-2 бали – здобувач вищої освіти недостатньо підготувався до лекції, намагається приймати участь у дискусії щодо теми лекції, але допускає помилки, робить висновки без обґрунтування.

3-4 бали – здобувач вищої освіти змістовно підготувався до лекції, веде себе активно, активно приймає участь у дискусії щодо теми лекції.

### 2. Виконання лабораторних робіт та їх захист:

Виконання лабораторних робіт та їх захист оцінюється залежно від якості роботи від 0 до 4 балів за одну тему:

0 балів – лабораторну роботу здобувач вищої освіти не виконав та не представив звіт.

1-2 бали – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти не в повному обсязі вирішив завдання, використано тільки клінічні методи дослідження, є окремі помилки та сформульовано висновки без обґрунтування.

3-4 бали – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти проявив творчий підхід до вирішення завдання, використано клінічні та відповідні додаткові методи, аргументовано висновки та при захисті здобувач вищої освіти проявив індивідуальний і творчий підхід.

### 3. Розв'язування ситуаційних завдань (0-10 балів).

0 балів – здобувач вищої освіти не виконав завдання.

1-3 бали – здобувач вищої освіти виконав окремі елементи завдання.

4-6 балів – здобувач виконав значну частину елементів завдання.

7-10 балів – здобувач виконав завдання, частково або повністю володіє матеріалом, необхідним для виконання завдання.

**4. Виконання завдань самостійної роботи:** критерії оцінювання наведено у таблицях:

#### Критерії та шкала оцінювання виконання завдань по самостійній роботі

№ самостійної роботи	Кількість балів	Критерії оцінювання
С.Р. 1–2	0	Відсутність виконання завдання
	1–2	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, але інформація відображена не в повному об'ємі, застаріла. Показано досить низький рівень вмінь щодо розуміння та аналізу матеріалу. Допущені принципові помилки у написанні тез.
	3	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, подана на сучасному рівні. Показано достатньо глибоке знання матеріалу та високий рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу.
С.Р. 3	0	Відсутність виконання завдання
	1–2	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, але інформація відображена не в повному об'ємі, застаріла. Показано досить низький рівень вмінь щодо розуміння та аналізу матеріалу. Допущені принципові помилки у написанні тез.
	3	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі. Показано достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу.
	4	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, подана на сучасному рівні. Показано достатньо глибоке знання матеріалу та високий рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу.

## Оцінювання за 4 семестр

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

### 1. Ведення конспекту лекцій (участь у дискусії):

Участь у дискусії оцінюється залежно від якості роботи від 0 до 2 балів за одну тему:

0 балів – здобувач вищої освіти не підготувався до лекції, веде себе пасивно, не приймає участі у дискусії щодо теми лекції.

1 бал – здобувач вищої освіти недостатньо підготувався до лекції, намагається приймати участь у дискусії щодо теми лекції, але допускає помилки, робить висновки без обґрунтування.

2 бали – здобувач вищої освіти змістовно підготувався до лекції, веде себе активно, активно приймає участь у дискусії щодо теми лекції.

### 2. Виконання лабораторних робіт та їх захист:

Виконання лабораторних робіт та їх захист оцінюється залежно від якості роботи від 0 до 4 балів за одну тему:

0 балів – лабораторну роботу здобувач вищої освіти не виконав та не представив звіт.

1 бал – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти не в повному обсязі вирішив завдання, використано тільки клінічні методи дослідження, є окремі помилки та сформульовано висновки без обґрунтування.

2 бали – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти проявив творчий підхід до вирішення завдання, використано клінічні та відповідні додаткові методи, аргументовано висновки та при захисті здобувач вищої освіти проявив індивідуальний і творчий підхід.

### 3. Розв'язування ситуаційних завдань (0-6 балів).

0 балів – здобувач вищої освіти не виконав завдання.

1-2 бали – здобувач вищої освіти виконав окремі елементи завдання.

3-4 бали – здобувач виконав значну частину елементів завдання.

5-6 балів – здобувач виконав завдання, повністю володіє матеріалом, необхідним для виконання завдання.

**4. Виконання завдань самостійної роботи:** критерії оцінювання наведено у таблицях:

#### Критерії та шкала оцінювання виконання завдань по самостійній роботі

№ самостійної роботи	Кількість балів	Критерії оцінювання
С.Р. 4, 5	0	Відсутність виконання завдання
	1–2	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, але інформація відображена не в повному об'ємі, застаріла. Показано досить низький рівень вмінь щодо розуміння та аналізу матеріалу. Допущені принципові помилки у написанні тез.
	3–5	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі. Показано достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу.
	6-7	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, подана на сучасному рівні. Показано достатньо глибоке знання матеріалу та високий рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу.
С.Р. 6	0	Відсутність виконання завдання
	1–3	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, але інформація відображена не в повному об'ємі, застаріла. Показано досить низький рівень вмінь щодо розуміння та аналізу матеріалу. Допущені принципові помилки у написанні тез.
	4–6	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі. Показано достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу.
	7-8	Завдання виконане відповідно до тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, подана на сучасному рівні. Показано достатньо глибоке знання матеріалу та високий рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу.



### Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

ВИД ЗАВДАННЯ	БАЛИ	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
для 1-го, 2-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	часткове розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології
	2	задовільне розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології
	3	достатнє розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, здатність планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини
	4	достатнє розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, здатність планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини, розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику
	5	достатнє розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, здатність планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини, розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми з ветеринарної медицини за дотримання норм академічної етики
	6	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про здатність глибоко розуміти загальні принципи та інноваційні методи лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці; планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми з ветеринарної медицини за дотримання норм академічної етики і врахування соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів
для 3-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	часткове розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології
	2	задовільне розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології
	3	достатнє розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, здатність планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини
	4	достатнє розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, здатність планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини, розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають

ВИД ЗАВДАННЯ	БАЛИ	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
		можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику
	5	достатнє розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, здатність планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини, розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми з ветеринарної медицини за дотримання норм академічної етики
	6	достатнє розуміння принципів та методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, здатність планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини, розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми з ветеринарної медицини за дотримання норм академічної етики
	7	здатність глибоко розуміти загальні принципи та інноваційні методи лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці, планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з ветеринарної медицини з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників
	8	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про здатність глибоко розуміти загальні принципи та інноваційні методи лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин різної етіології, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці; планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми; розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми з ветеринарної медицини за дотримання норм академічної етики і врахування соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів

**Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 210 год.

Кількість кредитів – 7,0

Форма семестрового контролю – залік, екзамен

### **Політика навчальної дисципліни:**

*Відвідування занять.* Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. При отриманні на занятті 0 балів та пропущені заняття здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати.

*Академічна доброчесність.* Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись вимог чинних нормативних документів стосовно академічної доброчесності, дотримуватися академічної чесності і етичної поведінки в освітньо-науковому середовищі. Вона передбачає: впровадження принципів чесності, прозорості і незалежності; діяти у навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики; вміти давати моральну оцінку власним вчинкам, співвідносити їх із моральними та професійними нормами.

*Академічна мобільність.* Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

*Неформальна / інформальна освіта.* На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Робоча навчальна програма, презентації

#### **Рекомендовані джерела інформації**

##### *Основні*

1. Внутрішні хвороби тварин / В. І. Левченко та ін. ; за ред. В. І. Левченка. Біла Церква, 2012. Ч. 1. 528 с.
2. Рубцовенко А. В. Патологическая физиология. Москва : МЕДпресс-информ, 2006. 608 с.
3. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / В. І. Левченко, та ін. ; за ред. В. І. Левченка. Біла Церква, 2004. 608 с.
4. Ветеринарная токсикология / О.А. Малинин, Г.А. Хмельницкий, А.Т. Куцан. Корсунь-Шевченковский : ЧП Майданченко, 2002. 464 с.

5. Кирк Р., Бонагура Д. Современный курс ветеринарной медицины Кирка : пер. с англ. Москва : ООО «Аквариум принт», 2005. 1376 с.
6. Ветеринария. Болезни собак и кошек / Л. Тилли, Ф. Смит : пер. с англ. Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2001. 784 с.
7. Чандлер Е. А., Гаскелл К. Дж., Гаскел Р. М. Болезни кошек: пер. с англ. Москва : Аквариум, 2002. 696 с.
8. Внутрішні хвороби тварин: Підручник / Левченко В. І. та ін.: за ред. В. І. Левченка. Біла Церква, 2015. Ч. 2. 609 с.
9. Клінічна біохімія / Тимошенко О. П. та ін. Харків : Золоті сторінки, 2003. 239 с.
10. Ветеринарна клінічна біохімія: Підручник / Левченко В. І. та ін. ; за ред. В. І. Левченка та В. Л. Галяса. Біла Церква, 2002. 400 с.
11. Ветеринарна клінічна біохімія: Посібник / Карташов М. І. та ін. : за ред. М. І. Карташова та О. П. Тимошенко. Харків : Еспада, 2010. 400 с.
12. Біохімічні методи дослідження тварин: Метод. рекомендації для лікарів хіміко-токсикол. відділів держ. лабор. вет. медицини України, слухачів факультетів підвищення кваліфікації та студентів факультету вет. медицини / Левченко В. І. та ін. Київ, 2004. 104 с.
13. Ультразвукова діагностика хвороб дрібних тварин / П. І. Локес та ін. Полтава : ФОП Говоров С. В., 2007. 128 с.
14. Локес П.І., Стовба В.Г., Каришева Л.П. Рентгенівська діагностика хвороб дрібних тварин. Полтава : Кашалот, 2006. 152 с.
15. Комп'ютерна, магнітно-резонансна томографія та інші сучасні методи діагностики у ветеринарній медицині дрібних тварин / Локес П.І. Стовба В.Г., Кравченко С.О., Каришева Л.П., Гришук А.В.. Полтава : Довкілля-К, 2011. 148 с.
16. 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.

#### Допоміжні

1. Внутрішні незаразні хвороби тварин / М.О. Судаков та ін. Київ, 2002. 352 с.
2. 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. 227-232. DOI: 10.26724/2079-8334-2019-1-67-227.
2. 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.
4. Kyrychk, B., Zvenihorodsk, T., Kravchenk, S., Kyrychk, 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. № 72 (6). P. 2239–2244. DOI: 10.1590/1678-4162-12091

### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Кулинич С. М., Дехнич І. С., Звенігородська Т. В. Використання ультразвукового дослідження як методу діагностики патологій сечового міхура у дрібних тварин. *Вісник ПДАА*. 2021. № 2. С. 229–235.

URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2021/02/29.pdf>

2. Moxon, R., Bright, L., Pritchard, B., Bowen, I. M., Souza, M. B. D., Silva, L. D. M. D., & England, G. C. Digital image analysis of testicular and prostatic ultrasonographic echogenicity and heterogeneity in dogs and the relation to semen quality. *Animal Reproduction Science*. 2015. № 160, doi.org/10.1016/j.anireprosci.2015.07.012

URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378432015001797>

3. Derscheid R.J., Rahe M.C., Burrough E.R., Schwartz K.J., Arruda B. Disease diagnostic coding to facilitate evidence-based medicine: current and future perspectives. *Journal of veterinary diagnostic investigation*. 2021. № 33(3). P. 419–427. doi.org/10.1177/1040638721999373

URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8120077/>

4. Meomartino, L., Greco A., Di Giancamillo M., Brunetti A., Gnudi, G. Imaging techniques in Veterinary Medicine. Part I: Radiography and Ultrasonography. *European journal of radiology open*, 2021. № 8. 100382. doi.org/10.1016/j.ejro.2021.100382

URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352047721000629>

5. Yitbarek D., & Dagnaw, G. G. (2022). Application of Advanced Imaging Modalities in Veterinary Medicine: A Review. *Veterinary medicine*. 2022 № 13. P. 117–130. doi.org/10.2147/VMRR.S367040

URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9166686/>

6. Keane M., Paul E., Sturrock C., Rauch C., Rutland, C.S. Computed tomography in veterinary medicine: currently published and tomorrow's vision. In A. M. Halefoğlu (Ed.), *Computed tomography: advanced applications*. InTechOpen, 2017. doi.org/10.5772/intechopen.68556

URL: <https://www.intechopen.com/chapters/55067>

7. Stieger-Vanegas S.M., Hanna A.L. The Role of Computed Tomography in Imaging Non-neurologic Disorders of the Head in Equine Patients. *Frontiers in veterinary science*. 2022. № 9. 798216. doi.org/10.3389/fvets.2022.798216

URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2022.798216/full>