

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

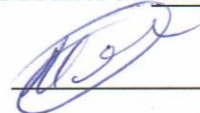
Кафедра ветеринарної хірургії ім. акад. І.О. Поваженка

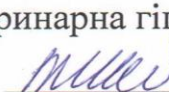


“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
ветеринарної медицини
Микола ЦВІЛХОВСЬКИЙ

“30” 05 2024 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри ветеринарної
хірургії ім. акад. І.О. Поваженка
Протокол № 12 від “16” 05 2024р.


Завідувач кафедри
Микола МАЛЮК

“РОЗГЛЯНУТО”
Гарантом освітньо-професійної програми
«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
 Лариса ШЕВЧЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН»**

Галузь знань 21 «Ветеринарна медицина»

Спеціальність 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Освітня програма «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Факультет ветеринарної медицини

Розробники: Мазуркевич А.Й., професор, доктор ветеринарних наук, професор

Малюк М.О., зав. кафедри, доктор ветеринарних наук, професор

Харкевич Ю.О., доцент, кандидат ветеринарних наук, доцент

Савчук Т.Л., старший викладач, кандидат ветеринарних наук

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024

Опис навчальної дисципліни

Патофізіологія тварин

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>«Магістр»</i>	
Спеціальність	<i>212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»</i>	
Освітня програма	<i>«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	--	
Форма контролю	<i>екзамен / залік</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	3	Не має
Семестр	5 - 6	Не має
Лекційні заняття	<i>45 год.</i>	Не має
Практичні, семінарські заняття	Не має	Не має
Лабораторні заняття	<i>75 год.</i>	Не має
Самостійна робота	<i>30 год.</i>	Не має
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>5 семестр – 4 год. 6 семестр – 4 год.</i>	Не має

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – пізнання основних закономірностей виникнення, розвитку та завершення патологічних явищ (хвороби). Розглянути патологічні явища з позиції діалектичного матеріалізму, основні етапи розвитку патофізіології, її досягнення; зв'язок з іншими дисциплінами; висвітлити значення патологічної фізіології для профілактичного спрямування у ветеринарній медицині; значення патологічної фізіології для вищої ветеринарної освіти і розвитку наукового мислення ветеринарного лікаря. Наблизити здобувача вищої освіти до розуміння і тлумачення глибоких патогенетичних механізмів у розвитку хвороби, що проявляються в організмі у процесі виникнення хвороби. Вивчити механізми адаптації і компенсації при патологічних процесах та ушкодженнях. На конкретних прикладах показати значення експериментальних методів у вивченні патологічних явищ.

Завдання: Оволодіти експериментальним методом вивчення основних закономірностей виникнення, розвитку і закінчення хвороби. З'ясувати функціональні порушення в організмі, що виникають під час хвороби. Вивчити механізми основних змін при хворобах, розвиток патологічних явищ та захисно-компенсаторних реакцій у відповідь на ушкодження. Проводити статистичну обробку результатів експериментальних досліджень та аналізувати результати. Навчитись моделювати різні хвороби на підставі аналізу і синтезу основних закономірностей розвитку патологічних явищ, відпрацювати мислення та використання його в клінічній практиці. Дотримуватися вимог вітчизняного та міжнародного законодавства у сфері біоетики.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність виявляти і розв'язувати наукові задачі та практичні проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи з використанням та глибоким переосмисленням наявних та створенням нових цілісних знань, а також висувати гіпотези та генерувати нові ідеї що передбачає проведення досліджень та вивченню тих чи інших патологічних процесів в організмі тварин.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК4. Здатність використовувати знання про хвороби тварин різної етіології для здійснення державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях.

СК12. Здатність здійснювати державний (внутрішній) ветеринарно-санітарний контроль на потужностях з виробництва та обігу санітарних заходів, застосовувати придатні методи відбору проб, поводження з ними та результатами їх випробувань (досліджень).

СК20. Здатність дотримуватися морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН5. 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.

ПРН18. 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.

ПРН19. Розуміти суть професії, знати підходи та методи оцінювання різних виробничих ситуацій, володіти абстрактним мисленням та вміти аналізувати можливий подальший перебіг цих ситуацій, уміти приймати обґрунтовані рішення, організовувати та здійснювати якісне виконання прийнятих рішень з дотриманням морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів з прагненням до збереження навколишнього середовища.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми здобуття вищої освіти (термін навчання 6 років) спеціальність 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма								Заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Нозологія. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища.														
Тема 1. Вступ. Предмет та задачі	1	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-	

патофізіології в умовах інтенсифікації і спеціалізації тваринництва. Методи патофізіології. Роль експерименту в патофізіології та основні вимоги біоетики до використання тварин в експерименті. Короткі дані про основні етапи розвитку патофізіології.													
Тема 2. Загальна нозологія. Загальна етіологія. Загальний патогенез.	2	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 3. Роль зовнішніх факторів в патології. Патогенна дія фізичних факторів на організм.	3	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 4. Патогенна дія хімічних і біологічних факторів на організм.	4	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 5. Реактивність організму та її роль в патології. Алергія.	5	5	2	-	2	-	1						
Тема 6. Патофізіологія клітини.	6	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 1		30	12	-	12	-	6		-	-	-	-	-
Змістовий модуль 2. <u>Типові патологічні процеси.</u>													
Тема 7. Патофізіологія тканинного росту. Пухлини.	7	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 8. Патофізіологія місцевого кровообігу. Гіперемія.	8	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 9. Запалення: етіологія, класифікація.	9	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 10. Запалення: патогенез і значення для організму.	10	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 11. Патофізіологія основного і вуглеводного обміну.	11	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 12. Патофізіологія ліпідного і білкового обміну.	12	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 13. Порушення водно-електролітного обміну та кислотно-	13	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-

основного стану. Набряки.													
Тема 14. Патофізіологія голодування.	14	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Тема 15. Патофізіологія терморегуляції. Лихоманка.	15	5	2	-	2	-	1		-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2	45	18	18		9				-	-	-	-	-
Змістовий модуль 3. <u>Патофізіологія кровообігу та системи дихання.</u>													
Тема 16. Патофізіологія системи крові.	16-17	10	2	-	8	-	-		-	-	-	-	-
Тема 17. Патофізіологія системи кровообігу.	18-19	10	2	-	6	-	2		-	-	-	-	-
Тема 18. Патофізіологія системи дихання	20-21	10	2	-	6	-	2		-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 3	30	6	20		4				-	-	-	-	-
Змістовий модуль 4. <u>Патофізіологія органів і систем організму.</u>													
Тема 19. Патофізіологія системи травлення.	22-23	8	2	-	4	-	2		-	-	-	-	-
Тема 20. Патофізіологія печінки.	24-25	10	2	-	6	-	2		-	-	-	-	-
Тема 21. Патофізіологія нирок.	26-27	10	2	-	6	-	2		-	-	-	-	-
Тема 22. Патофізіологія ендокринної системи, системи розмноження і лактації.	28-29	10	2	-	6	-	2						
Тема 23. Патофізіологія нервової системи. Заключна лекція.	30	7	1	-	3	-	3						
Разом за змістовим модулем 4	45	9	25		11				-	-	-	-	-
Усього годин	150	45	75		30				-	-	-	-	-
Курсовий проект (робота) з <small>(якщо є в робочому навчальному плані)</small>									-	-	-	-	-
Усього годин	150	45	75		30				-	-	-	-	-

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Правила роботи в патофізіологічній лабораторії та оформлення експериментальних занять. навчальній протоколів	2

2.	Значення експериментального методу в патофізіологічних дослідженнях. Методики експерименту. Правила використання тварин в експерименті з навчальною метою.	2
3.	Вивчення характеру місцевих ушкоджень електрострумом.	2
4.	Патогенна дія високої температури на організм тварин.	2
5.	Вплив гіпобарії на організм.	2
6.	Вивчення механізму місцевого ушкодження тканин кислотами і лугами.	2
7.	Колоквіум 1	1
8.	Рефлекторні реакції організму на дію патогенних подразників.	1
9.	Спадкова патологія. Рішення задач з патогенетики.	2
10.	Вивчення активності поглинання заліза хлориду елементами ретикуло-ендотеліальної системи.	2
11.	Вивчення зміни гідрофільності колоїдів тканин при їх ушкодженні.	2
12.	Місцеві порушення кровообігу: емболія, кровотеча.	2
13.	Судинна реакція при запаленні. Дослід Конгейма.	2
14.	Явище хемотаксису. Модель фагоцитозу.	2
15.	Вивчення механізму розвитку осмотичного набряку.	1
16.	Колоквіум 2	1
17.	Визначення механізму розвитку зневоднення організму жаб.	2
18.	Визначення кількісних та якісних змін еритроцитів.	2
19.	Визначення кількісних та якісних змін лейкоцитів.	2
20.	Оцінка лейкограм тварин за різноманітної патології.	2
21.	Побудова лейкоцитарного профілю при патології.	2
22.	Тест-контроль по темі «Патофізіологія системи крові»	2
23.	Зміни роботи серця при порушенні його автоматизму.	2
24.	Зміни роботи серця при порушенні провідності.	2
25.	Зміни роботи серця при екстрасистолії.	2
26.	Порушення дихання при зміні складу крові.	2
27.	Вплив гідротораксу на зміну дихання.	2
28.	Колоквіум 3	2
29.	Порушення травлення в шлунку в залежності від кислотності шлункового соку.	2
30.	Патогенна дія жовчі на серцеву діяльність.	2

31.	Патогенна дія жовчі на дихальну систему.	2
32.	Патогенна дія жовчі на систему крові.	2
33.	Тест-контроль по темі «Патофізіологія травлення»	2
34.	Вивчення зміни діурезу при введенні в організм тварин вазопресину.	2
35.	Зміни діурезу внаслідок навантаження організму надлишком сечовини та глюкози.	2
36.	Зміни діурезу внаслідок навантаження організму надлишком окситоцину.	2
37.	Вплив стресового стану на обмін речовин в організмі тварин.	2
38.	Колоквіум 4	2
39.	Вплив хімічних чинників на рефлекторну діяльність спинного мозку.	2
40.	Зміна рефлекторної діяльності тварини при порушенні рецепторів, нерву та центру спинного мозку.	1

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Методики експерименту у ветеринарній медицині.	1
2.	Особливості макрофагів в забезпеченні гомеостазу.	1
3.	Патогенна дія іонізуючого випромінювання на організм тварин.	1
4.	Патогенна дія шумів на організм тварин.	1
5.	Роль спадковості у виникненні патологічних процесів у тварин.	1
6.	Аутоантиген. Аутоантитіла. Аутоалергія.	1
7.	Основні реакції клітини на ушкодження.	1
8.	Види кровотеч та механізми їх виникнення у тварин.	1
9.	Запальні процеси у різних видів тварин.	1
10.	Основні теорії виникнення запалення.	1
11.	Авітаміноз та вплив його на організм тварин.	1
12.	Мікро-макроелементози та вплив їх на організм тварин.	1
13.	Водянка, механізм її виникнення.	1
14.	Вплив голодування на організм матері.	1
15.	Вплив різних видів лихоманки на організм тварин.	1
16.	Патологічні процеси системи крові у різних тварин.	2
17.	Серцева недостатність кровообігу у різних тварин.	2
18.	Порушення системи дихання у різних тварин.	2

19.	Ілеуси, їх класифікація та патогенез.	2
20.	Порушення антитоксичної та бар'єрної функції печінки.	2
21.	Патогенез ниркової гіпертензії.	2
22.	Стрес і загальний адаптаційний синдром.	2
23.	Порушення провідності по нервових стовбурах.	1

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- залік;
- модульні тести;
- усне або письмове опитування;
- контрольні роботи;
- захист лабораторних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування);
- надання додаткових щотижневих консультацій для здобувачів вищої освіти.
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- контрольні роботи за відповідними темами;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах;
- модульне тестування;
- здача заліку після 5 семестру;
- здача екзамену після 6 семестру.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=4663>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- учбові таблиці, відеофільми, відеокліпи, мультимедійна система;
- робочі зошити для лабораторних робіт;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форм.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Мазуркевич А.Й., Тарасевич В.Б. Данілов В.Б. Патолофізіологія тварин. Підручник. Київ. «Вища школа» 2013. 414 с.
2. Мазуркевич А.Й., Тарасевич В.Л., Клугі Дж. Патолофізіологія тварин. Підручник. Київ «Вища школа». 2000. 235 с.
3. Мазуркевич А. Й., Данілов В. Б., Куц Н.В. Патолофізіологія тварин. Практикум. Київ. «Мета». 2003. 175 с.
4. Мазуркевич А.Й., Савчук Т.Л., Малюк М.О., Харкевич Ю.О., Бокотько Р.Р. Термінологічний словник з патолофізіології тварин. Навчальний посібник. Київ. НУБіП України. 2023. 154 с.
5. Мазуркевича А.Й., Савчука Т.Л., Данілова В.Б., Бокотька Р.Р., Харкевича Ю.О. Робочий зошит для лабораторних робіт з дисципліни «Патолофізіологія тварин» Частина I. К., 2021. 50с.
6. Мазуркевича А.Й., Савчука Т.Л., Данілова В.Б., Бокотька Р.Р., Малюк М.О. Харкевича Ю. О. Робочий зошит для лабораторних робіт з дисципліни «Патолофізіологія тварин» Частина II. К., 2021. 50с.

7. Атаман О. В. Загальна патологія. Підручник. Вінниця. Нова книга. 2012. 592 с.
8. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях. Вінниця. Нова книга. 2007. 125 с.
9. Березнякова А.І., Кузнецова В.М., Філімонова Н.І., Патологічна фізіологія. Підручник. Харків. «Золоті сторінки». 2003. 424 с.
10. Зайко М.Н., Биць Ю.В., Мислицький В.Ф. Патофізіологія. Підручник. 4-е вид., Київ. Медицина. 2014. 751с.
11. Зайко М.Н., Биць Ю. В., Бутенко Г. М. Патологічна фізіологія. Підручник. Київ. «Медицина». 2008. 704 с.
12. Мазуркевич А.Й., Урбанович П.П., Василик Н.С. Патологічна фізіологія і патологічна анатомія тварин. Підручник. Вінниця. «Мета». 2008. 344 с.
13. Мазуркевич А.Й., Хмельницький Г.О. Продукти біотрансформації нітратів і сечовини у тваринному організмі (за даними ангіостомії, біопсії). Київ. «Аграрна наука». 2007. 255 с.
14. Малюк М.О., Мазуркевич А.Й., Харкевич Ю.О., Климчук В.В., Бокотько Р.Р., Савчук Т.Л., Тарнавський Д.В., Єгоров О.В., Горкава І.М., Коваленко Д.О. Протокол відбору крові у тварин донорів (кріль, кіт, собака, свиня, кінь) К. 2022. 13с.
15. Стояновський В.Г., Колотницький В.А. Загальна ветеринарна патологічна фізіологія тварин. Навчально-методичний посібник. Львів, 2018. 59 с.
16. Cotran R.S., Kumar V., Robbins S.L. Robbins Pathology basis of disease. Pennsylvania. Philadelphia, Saunders. 2010. P.489
17. McGavin M., Zachary F. Pathologic Basis of Veterinary Disease. Westline Industrial Drive St. Louis, Missouri. 2007. P.1489
18. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text-> Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» Документ 3447-IV, чинний. Редакція від 08.08.2021, підстава - 1684-IX
19. <https://wecoop.eu> - Про захист тварин, використовуваних з науковою метою. Директива Європейського парламенту і Ради Європейського Союзу 2010/63/ЕС від 22 вересня 2010 р.
20. <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=4663>