

**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 2024 р.

  
Завідувач кафедри  
Микола МАЛЮК

**“РОЗГЛЯНУТО”**  
Гарантом освітньо-професійної  
програми «Ветеринарна медицина»  
 Наталія ГРУШАНСЬКА

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ВЕТЕРИНАРНА ТРАНСФУЗІОЛОГІЯ»**

Галузь знань 21 «Ветеринарна медицина»

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Освітня програма «Ветеринарна медицина»

Факультет ветеринарної медицини

Розробники: Малюк М.О., зав. кафедри, доктор ветеринарних наук, професор  
Савчук Т.Л., старший викладач, кандидат ветеринарних наук

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

**Київ – 2024**

## Опис навчальної дисципліни

### Ветеринарна трансфізіологія

(назва)

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>«Магістр»</i>	
Спеціальність	<i>211 «Ветеринарна медицина»</i>	
Освітня програма	<i>«Ветеринарна медицина»</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	--	
Форма контролю	<i>залік</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b>		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	5	Не має
Семестр	9	Не має
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	Не має
Практичні, семінарські заняття	Не має	Не має
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	Не має
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	Не має
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>9 семестр – 2 год.</i>	Не має

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

**Мета** – є навчання здобувачів вищої освіти принципам безпечного переливання крові та її компонентів, показанням і протипоказанням до гемотрансфузії, методикам їх застосування в лікувальній практиці, методам профілактики і лікування ускладнень під час та після гемотрансфузії, а також застосування лабораторних тестів, які проводяться перед переливання крові від тварини-донора до тварини-реципієнта. В результаті вивчення даної дисципліни у здобувачів вищої освіти формуються ґрунтовні професійні навички клінічного мислення.

**Завдання:** Оволодіти методом відбору крові у різних видів тварин. Навчитись проводити реакції на сумісність крові тварини-донора і тварини-реципієнта. На підставі аналізу біохімічних досліджень та морфологічних досліджень крові проводити вчасну компонентну трансфузію за різноманітних патологічних станів (анемії різного генезу, гіпопротеїнемії, порушенням зертання крові). Використовувати компонентну терапію тваринам-реципієнтам вводячи тільки ті складові крові, які клінічно необхідні.

### ***Набуття компетентностей:***

**інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі і проблеми у професійній діяльності в галузі ветеринарна медицина за напрямком «Ветеринарна трансфузіологія».

### **загальні компетентності (ЗК):**

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

ЗК7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

### **спеціальні (фахові) компетентності (СК):**

СК2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

СК7. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

СК12. Здатність розробляти та реалізовувати заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.

### ***Програмні результати навчання (ПРН):***

ПРН1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.

ПРН4. Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.

ПРН10. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.

ПРН13. Знати правила зберігання різних фармацевтичних засобів та біопрепаратів, шляхів їх ентерального чи парентерального застосування, розуміти механізм їх дії, взаємодії та комплексної дії на організм тварин.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми здобуття вищої освіти (термін навчання 6 років) спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	ла б	інд	с.р		л	п	ла б	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. Становлення трансфузіології як науки. Особливості трансфузіології у різних видів тварин.</b>														
Тема 1. Вступ. Становлення трансфузіології як науки. Найважливіші досягнення сучасної трансфузіології.	1	14	2	-	2	-	10		-	-	-	-	-	-
Тема 2. Особливості трансфузіології у собак.	2	16	2	-	2	-	12		-	-	-	-	-	-
Тема 3. Особливості трансфузіології у котів	3	16	2	-	2	-	12		-	-	-	-	-	-
Тема 4. Особливості трансфузіології у продуктивних тварин.	4	16	2	-	2	-	12		-	-	-	-	-	-
Тема 5. Особливості трансфузіології у екзотичних тварин і приматів.	5	13	2	-	2	-	9							
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>75</b>	<b>10</b>	-	<b>10</b>	-	<b>55</b>		-	-	-	-	-	-
<b>Змістовий модуль 2. Трансфузіологія компонентами крові. Імунологічні дослідження та гемотрансфузійні ризики.</b>														
Тема 6. Компоненти крові та їх використання у ветеринарній медицині.	6	16	2	-	2	-	12		-	-	-	-	-	-
Тема 7. Основи імуногематології. Імунологічні дослідження в трансфузіології.	7	16	2	-	2	-	12		-	-	-	-	-	-

Тема 8. Гемотрансфузійний ризик. Профілактика інфекційних захворювань.	8	13	1	-	1	-	11	-	-	-	-	-
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>45</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Курсовий проект (робота) з  <small>(якщо є в робочому навчальному плані)</small>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Науково-навчальна лабораторія «Банк крові тварин» та правила роботи в ній .	2
2.	Особливості донації у собак.	2
3.	Особливості донації у котів.	2
4.	Особливості донації у коней.	2
5.	Особливості трансфузіології у екзотичних тварин	1
6.	<b>Тест контроль 1</b>	1
7.	Проба на індивідуальну сумісність крові тварини-донора і тварини-реципієнта.	2
8.	Отримання еритроцитарної маси.	1
9.	Отримання тромбоцитарної маси.	1
10.	<b>Тест контроль 2</b>	1

### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Генетика груп крові. Поняття про антигенну систему.	4
2.	Сучасні основні принципи застосування компонентів крові у ветеринарній медицині.	6
3.	Застосування еритроцитів у клінічній практиці.	6
4.	Застосування тромбоцитів у клінічній практиці.	6
5.	Застосування свіжозамороженої плазми у клінічній практиці.	6

6.	Альбумін. Особливості дії. Показання до призначення, протипоказання, реакції та ускладнення при застосуванні.	6
7.	Кріопреципітат. Особливості дії. Показання до призначення, протипоказання, реакції та ускладнення при застосуванні.	6
8.	Сучасні підходи до використання експрес-тестів для визначення груп крові у тварин.	6
9.	Гостре трансфузійно-асоційоване пошкодження легень (ГТАПЛ).	4
10.	Синдром дисемінованого внутрішньосудинного звертання (ДВС синдром).	5
11.	Застосування компонентної гемотрансфузії за отруєння антикоагулянтами.	6
12.	Гострі посттрансфузійні реакції та ускладнення.	6
13.	Віддалені посттрансфузійні реакції та ускладнення.	6
14.	Калієва інтоксикація за переливання крові. Профілактика. Лікування.	6
15.	Гемотрансфузійний шок.	6
16.	Цитратна інтоксикація за переливання крові. Профілактика. Лікування.	5

### **5. Засоби діагностики результатів навчання:**

- 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.

## 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/course/view.php?id=4301>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- учбові таблиці, відеофільми, відеокліпи, мультимедійна система;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форм.

## 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Кібкало Д.В., Морозенко, Тимошенко О.П., Вікуліна В.Г., Боровков С.Б., Глебова К.В. Клінічна оцінка результатів біохімічного дослідження крові тварин. Довідник для лікарів ветеринарної медицини. Харків –2017. С. 145.

2. Мазуркевич А.Й., Скибіцький В.Г., Харкевич Ю.О., Данілов В.Б., Ковпак В.В. Ветеринарна імунологія (практикум). Київ – 2011. С. 259.
3. Малюк М.О., Мазуркевич А.Й., Ткаченко В.В., Харкевич Ю.О., Тарнавський Д.В. Переливання крові у тварин. Організація банку крові : монографія К. : НУБіП України, 2023. 130 с.
4. 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 (крізь, кіт, собака, свиня, кінь) К. 2022. 13с.
5. Малюк М.О. Методичні вказівки «Особливості алогенної гемотрансфузії у котів і собак». Київ 2021. С. 51.
6. Малюк М.О., Мазуркевич А.Й., Харкевич Ю.О., Климчук В.В., Савчук Т.Л., Тарнавський Д.В., Ткаченко В.В., Горкава І.М., Коваленко Д.О. Технологічний регламент. Алогенна трансфузія крові та її компонентів у ветеринарній медицині. К. 2023. 50с.
7. Сухонос В.П., Малюк М.О., Куліда М.А., Солонін П.К. та ін. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії, анестезіологія (частина 1). Підручник. Київ – 2021 НУБіП України. С. 459.
8. Цвіліховський М.І., Бойко Н.І., Немова Т.В., Бойко Г.В., Голопура С.І. Клінічна лабораторна діагностика (навчальний посібник). Київ – 2020. С. 259.
9. Michael J. Day, Andrew Mackin, Janet D. Littlewood Manual of Canine and Feline Haematology and Transfusion Medicine. 2000. P. 320.
10. Yagi K., Holowaychuk M. Manual of Veterinary Transfusion Medicine and Blood Banking. 2016. P.387.
11. Ouner A.F., Kennet B.M. et al. Human Physiology. Vol. 4. Tissue Blood. London: QSS, 2003. – P. 97–232.
12. American Association of Blood Banks. Standards for Blood Bank and Transfusion Services. 27th ed. — Bethesda, MD: American Association of Blood Banks, 2011.
13. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4301>