

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра хірургії та акушерства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“КЛІНІЧНА ГЕМАТОЛОГІЯ ТВАРИН”
(обов’язкова навчальна дисципліна)

освітньо-наукова програма «Ветеринарна медицина»
спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»
галузь знань 21 Ветеринарна медицина
освітній ступінь «Доктор філософії»
факультет Ветеринарна медицина

Розробник: Кулинич С., професор кафедри хірургії та акушерства, доктор ветеринарних наук, професор

Гарант: Євстаф’єва В., завідувач кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи, доктор ветеринарних наук, професор

Полтава
2021 р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

| | |
|---|--|
| Назва навчальної дисципліни | Клінічна гематологія тварин |
| Назва структурного підрозділу | Кафедра хірургії та акушерства |
| Контактні дані розробників, які залучені до викладання | Викладач: Кулинич Сергій, доктор ветеринарних наук, професор Контакти: навчально-клінічний корпус кафедри хірургії та акушерства e-mail: kulinich@pdaa.edu.ua , sergii.kulynych@pdaa.edu.ua , тел.: 099 932 4500, сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/kulynych-sm |
| Рівень вищої освіти | Третій (освітньо-науковий) рівень |
| Спеціальність | 211 Ветеринарна медицина |
| Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни | «Філософія науки», «Бібліографія, інформаційний пошук та інтелектуальна власність», «Методика наукових досліджень у ветеринарії» |

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: ознайомлення з загальними та спеціальними питаннями клінічної ветеринарної гематології, знання якої потрібні в професійній діяльності ветеринарного лікаря.

Основні завдання навчальної дисципліни: розуміти механізми формування нормального складу периферичної крові і причини її патологічних змін.

Компетентності:

Загальні:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, оволодіння сучасними знаннями для розуміння предметної області професійної діяльності.

ЗК 4. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові:

ФК 01. Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у ветеринарній медицині і можуть бути опубліковані у наукових виданнях.

ФК 03. Здатність знаходити шляхи можливого використання отриманих результатів з ветеринарної медицини для подальшого розвитку науки, підвищення якості навчального процесу та/або економічної ефективності виробництва.

ФК 06. Здатність встановлювати причинно-наслідкові механізми змін гомеостазу організму, диференціювати етіологічні фактори, встановлювати їх взаємовплив на патогенез захворювань тварин та прогнозувати можливі зміни гомеостазу в організмі тварин.

Програмні результати навчання:

ПРН 01. Мати концептуальні та методологічні знання з ветеринарної медицини, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

ПРН 02. 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.

ПРН 06. Планувати і виконувати експериментальні та/або 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.

Методи навчання:

Словесні методи: лекція, розповідь-пояснення; інструктаж;

Наочні методи: ілюстрування, демонстрування, спостереження;

Практичні методи: дослідні роботи; лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, тезування, анотування;

Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; дистанційне навчання (в разі дистанційного навчання).

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Морфологія клітин крові.

У темі розкриваються питання щодо складу крові як біологічної рідини організму, що складається з плазми і клітин крові. Наведений опис клітин крові.

Тема 2. Особливості клітин крові деяких груп тварин

У темі розкриваються питання щодо особливостей формених елементів крові у різних видів тварин.

Тема 3. Органи кровотворення і гемопоез.

У темі розкриваються питання щодо процесу і особливостей кровотворення та гемопоезу в організмі тварин.

Тема 4. Методи дослідження клітин крові і органів кровотворення

У темі розкриваються питання встановлення діагнозу і виявлення захворювання крові, що передбачає дослідження клітин крові та органів кровотворення за допомогою морфологічних, імунологічних, цитогенетичних і молекулярно-біологічних методів.

Тема 5. Фізіологічні механізми гемостазу

У темі розкриваються питання гемостазу як це біологічної захисної системи організму, що забезпечує, з одного боку, збереження рідкого стану циркулюючої крові, а з іншого - попередження і зупинку кровотеч за допомогою тромбоутворення (згортання, коагуляції крові) з подальшим відновленням цілісності судинної стінки і кровотоку.

Тема 6. Методи дослідження гемостазу

У темі розкриваються питання вибору лабораторних тестів на підставі алгоритму диференціальної діагностики геморагічного синдрому. Другий шлях - дослідження коагулограми, включаючи, фіксований набір лабораторних досліджень

Тема 7. Синдромальний підхід до діагностики захворювань крові

У темі розкриваються питання принципів класифікації хвороб крові, прийнятих у ветеринарній та гуманній медицині.

Тема 8. Мієлопроліферативні новоутворення мієлодиспластичні синдроми

У темі розкриваються питання виділення станів, що відносяться до категорії, «передпухлинних» пошкоджень, таких як MGUS (моноклональна гаммапатія невстановленої етіології), MBCL (моноклональних В-клітинний лімфоцитоз), ICUS (ідіопатична цитопенія невстановленої етіології).

Тема 9. Гострі лейкози і споріднені з ними новоутворення

У темі розкриваються питання «гострого лейкозу» як пухлинного новоутворення гемопоетичних тканин з первинним ураженням кісткового мозку, морфологічним субстратом якого є бластна клітина.

Тема 10. Картина крові при інфекційних захворюваннях

У темі розкриваються питання картини крові при інфекційних захворюваннях

Тема 11. Картина крові при мікотоксикозах

У темі розкриваються питання картини крові при мікотоксикозах

Тема 12. Картина крові при гельмінтозах

У темі розкриваються питання картини крові при гельмінтозах

Тема 13. Картина крові при ураженні ектопаразитами

У темі розкриваються питання картини крові при ураженні ектопаразитами

Тема 14. Картина крові при протозойних захворюваннях

У темі розкриваються питання картини крові при протозойних захворюваннях

Тема 15. Картина крові при хворобах неінфекційного характеру

У темі розкриваються питання картини крові при протозойних захворюваннях

Тема 16. Гемотрансфузія

У темі розкриваються питання переливання крові у тварин.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 180

Кількість кредитів – 6,0

Форма семестрового контролю – екзамен

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма, презентації

Форми контролю результатів навчання

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

1. Участь у дискусії по темі лекції (0–2 бали):

Участь у дискусії оцінюється залежно від якості роботи від 0 до 2 балів за одну лекцію (2 академічні години):

0 балів – здобувач вищої освіти не підготувався до лекції, веде себе пасивно, не приймає участі у дискусії щодо теми лекції та глибокого розуміння загальних принципів та інноваційних методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин паразитарної етіології, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

1 бал – здобувач вищої освіти недостатньо підготувався до лекції, намагається приймати участь у дискусії щодо теми лекції, але допускає помилки, робить висновки без обґрунтування щодо теми лекції та глибокого розуміння загальних принципів та інноваційних методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин паразитарної етіології, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

2 бали – здобувач вищої освіти змістовно підготувався до лекції, веде себе активно, активно приймає участь у дискусії щодо теми лекції та глибокого розуміння загальних принципів та інноваційних методів лікування, діагностики та профілактики хвороб тварин паразитарної етіології, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

2. Виконання завдань на лабораторних роботах для тем 1-14 (0–2 бали):

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 гематологічні методи, зроблено окремі розрахунки, не в повному обсязі надані результати досліджень, не обґрунтовані отримані результати щодо загальних принципів діагностики, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

2 бали – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти проявив творчий підхід до вирішення завдання, використано лабораторні та дослідницькі методи,

зроблено всі розрахунки, аргументовано висновки щодо загальних принципів діагностики хвороб тварин, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці, при захисті здобувач вищої освіти проявив індивідуальний і творчий підхід.

Виконання завдань на лабораторній роботі для теми 16 (0–4 бали):

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

1 бал – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти частково вирішив завдання, використано тільки гематологічні методи, не зроблено окремі розрахунки, не надані результати досліджень.

2 бали - лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти частково вирішив завдання, використано тільки гематологічні методи, не зроблено окремі розрахунки, не надані результати досліджень, не обґрунтовані отримані результати щодо загальних принципів діагностики, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

3 бали – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти не в повному обсязі вирішив завдання, використано тільки гематологічні методи, зроблено окремі розрахунки, не в повному обсязі надані результати досліджень, не обґрунтовані отримані результати щодо загальних принципів діагностики, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

4 бали – лабораторна робота, в якій здобувач вищої освіти проявив творчий підхід до вирішення завдання, використано лабораторні та дослідницькі методи, зроблено всі розрахунки, аргументовано висновки щодо загальних принципів діагностики хвороб тварин, а також застосування їх у власних дослідженнях у галузі ветеринарної медицини та у викладацькій практиці, при захисті здобувач вищої освіти проявив індивідуальний і творчий підхід.

3. Виконання завдань по самостійній роботі (0–16 балів): критерії оцінювання наведено у таблиці:

Таблиця

**Критерії та шкала оцінювання виконання завдань по самостійній роботі
(за кожне виконане завдання окремо)**

| № самостійної роботи | Кількість балів | Критерії оцінювання |
|----------------------|-----------------|---|
| С.Р. 1–14 | 0 | Відсутність виконання завдання |
| | 1 | Наявні тези стосовно 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. |
| | 2 | Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об’ємі, містить новітню інформацію. Тези написані без помилок, у висновках проявлено здібності в розумінні та використанні теоретичного та практичного матеріалу, проявлений творчий підхід. |
| С.Р. 15–16 | 0 | Відсутність виконання завдання |
| | 1 | Наявні тези стосовно 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. |
| | 2 | Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об’ємі, але застаріла. Показано не достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. |

| № самостійної роботи | Кількість балів | Критерії оцінювання |
|----------------------|-----------------|---|
| | 3 | Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, але застаріла. Показано достатнє глибоке знання матеріалу та достатній рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. |
| | 4 | Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, містить новітню інформацію. Тези написані без помилок, у висновках проявлено здібності в розумінні та використанні теоретичного та практичного матеріалу, проявлений творчий підхід. |

Формою семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є: **екзамен**. Поводиться письмово. Оцінки, отримані під час семестрового контролю враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни. Максимальна оцінка за екзамен, згідно розподілу балів, становить 20 балів.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

| Назва теми | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти | | | Разом |
|---|---|---|---|------------|
| | Участь у дискусії на тему лекції | Виконання завдань на лабораторних роботах | Виконання завдань по самостійній роботі | |
| Тема 1. Морфологія клітин крові | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 2. Особливості клітин крові деяких груп тварин | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 3. Органи кровотворення і гемопоез | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 4. Методи дослідження клітин крові і органів кровотворення | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 5. Фізіологічні механізми гемостазу | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 6. Методи дослідження гемостазу | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 7. Синдромальний підхід до діагностики захворювань крові | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 8. Мієлопроліферативні новоутворення мієлодиспластичні синдроми | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 9. Гострі лейкози і споріднені з ними новоутворення | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 10. Картина крові при інфекційних захворюваннях | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 11. Картина крові при мікотоксикозах | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 12. Картина крові при гельмінтозах | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 13. Картина крові при ураженні ектопаразитами | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 14. Картина крові при протозойних захворюваннях | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 15. Картина крові при хворобах неінфекційного характеру | 2 | - | 4 | 6 |
| Тема 16. Гемотрансфузія | 2 | 4 | 4 | 10 |
| Разом | 32 | 32 | 36 | 100 |

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Бажибина Е. Б., Коробов А. В., Серeda С. В., Сапрыкин В. П. Методологические основы оценки клинико-морфологических показателей крови домашних животных: Учебное пособие. М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. 128с.
2. Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Любимов А. И. Ветеринарная клиническая гематология: Учебное пособие. СПб.: Изд-во «Лань», 2015. 656 с.
3. Наглядная гематология: пер. с англ. /под ред. В. И. Ершова; 2-е изд. М.: ГОЭТАР Медиа, 2008. 115 с.
4. Мейер Д., Харви Д. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика. М.: Софион, 2007. 456 с.
5. Риган В. Д., Сандерс Т. Г., Деникола Д. Б. Атлас ветеринарной гематологии / пер. с англ. Е. Махиянова. М.: «Аквариум-Принт», 2008. 136 с.
6. Ветеринарна клінічна біохімія / В. І. Левченко та ін.; за ред. В. І. Левченка та В. Л. Галяса. Біла Церква, 2002. 400 с.

Допоміжні

7. Сукманський О. І, Улизько С. І. Ветеринарна гематологія: навч. посіб. Одеса, 2009. 167 с.
8. Харві Джон Ветеринарна гематологія. Edra Urban & Partner, 2014. 345 с.
9. Kulynych S. M., Bublik O. O., Yurchenko I. I., Kravchenko S. O. Efficiency of intravascular laser blood irradiation in cattle with inflammatory surgical pathology. *World of Medicine Medicine and Biology*. 2019. № 1 (67). P. 216-221.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

Дифференциальная диагностика гемобластозов от других болезней по данным морфологической картины крови. *Ветеринария в сельском хозяйстве*. 2015.

URL: <http://handcent.ru/veterinarnaya-gematologiya/3246-differencialnayadiagnostika-gemoblastozov-ot-drugih-bolezney-po-dannym-morfologicheskoy-kartiny-krovi.html>