



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Клінічна лабораторна діагностика»

Ступінь вищої освіти - **Магістр**
Спеціальність **211 Ветеринарна медицина**
Освітня програма «**Ветеринарна медицина**»
Рік навчання 6 семестр **12**
Форма навчання **денна**
Кількість кредитів ЄКТС **4,0**
Мова викладання **українська**

Лектор курсу

Бойко Н.І., к.вет.н., доцент boykoni@ukr.net
Немова Т.В., к.вет.н., доцент nemova_tv@nubip.edu.ua

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2901>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна «Клінічна лабораторна діагностика» сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти навичок лабораторних досліджень у клінічній практиці; вивчення морфологічних, фізичних та біохімічних показників крові, фізико-хімічних та мікроскопічних властивостей сечі; інтерпретація їх змін за патологічних станів в організмі тварин.

Унікальність дисципліни полягає у глибокому ретельному дослідженні, з використанням класичних та сучасних автоматизованих методів, функцій, властивостей клітин крові, особливостей їх змін під впливом інфекційних та бактеріальних агентів; дослідженні та інтерпретації показників сечі здорових і хворих тварин за хвороб заразної та незаразної етіології. Дисципліна тісно пов'язана з клінічною практикою, оскільки для вивчення відбираються проби від пацієнтів, які звертаються до ветеринарної клініки. Це дозволяє здобувачам вищої освіти набувати практичних знань поєднання семіотики та даних лабораторних досліджень, розмірковувати та аргументувати щодо встановленого діагнозу.

Компетентності ОП

інтегральна компетентність (ІК)

- ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.
- ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

- ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- ФК 1. Здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин різних класів і видів – ссавців, птахів, комах (бджіл), риб та інших хребетних.
- ФК 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності.
- ФК 3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.
- ФК 4. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.
- ФК 6. Здатність проводити відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.
- ФК 7. Здатність організувати, проводити і аналізувати лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження.
- ФК 18. Здатність використовувати спеціалізовані програмні засоби для виконання професійних завдань.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

- Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.
- Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.
- Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.
- Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.
- Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні/ самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема1. Кровотворення (сучасне уявлення про кровотворний процес)	1/2/5	Знати процес кровотворення Розрізнати всі ланки лейкоцитопоезу, еритроцитопоезу, тромбоцитопоезу Вміти розрізнати клітини крові на різних стадіях кровотворення Аналізувати отримані результати	Виконання лабораторної роботи № 1 Виконання самостійної роботи №1, (в т.ч. elearn)	10

		Розуміти отримані результати Використовувати отримані результати в клінічній практиці		
Тема 2. Морфологічна характеристика еритроцитів у різних видів тварину нормі і за патології:	1/2/5	Знати морфологічну характеристику еритроцитів у різних тварин у нормі і за патології Вміти підраховувати еритроцити Розрізняти норму і патологічні зміни у еритроцитах Розуміти зміни еритроцитів і їх діагностичне значення за патологічних станів організму Використовувати отримані результати в клінічній практиці	Виконання лабораторної роботи № 2 Виконання самостійної роботи № 2, (в т.ч. elearn)	10
Тема 3. Клініко-діагностичне значення змін показників еритронару за фізіологічних і патологічних станів	1/2/5	Знати показники еритронару у нормі та за патологічних станів організму Вміти визначати зміни еритронару в крові Розрізняти норму та патологію Розуміти клінічне значення змін системи еритронару Використовувати отримані результати в клінічній практиці	Виконання лабораторної роботи № 3 Виконання самостійної роботи №3, (в т.ч. elearn)	10
Тема 4. Анемії у тварин	1/2/5	Знати характеристику анемій різних видів Вміти характеризувати анемії та визначати основні характеристики Розрізняти види анемій Розуміти діагностику анемій Використовувати отримані результати в клінічній практиці	Виконання лабораторної роботи № 4 Виконання самостійної роботи №4, (в т.ч. elearn)	8

<p>Тема 5. Морфологічна характеристика лейкоцитів у різних видів тварин у нормі і за патології</p>	<p>1/2/5</p>	<p>Знати морфологічну характеристику лейкоцитів Вміти проводити підрахунок лейкоцитів різними методиками Розрізняти різні форми лейкоцитів Розуміти значення лейкоцитів в організмі тварин в нормі та за патології Використовувати отримані результати в клінічній практиці</p>	<p>Виконання лабораторної роботи № 5 Виконання самостійної роботи №5, (в т.ч. elearn)</p>	<p>8</p>
<p>Тема 6. Клініко-діагностичне значення зміни кількості тромбоцитів у крові тварин</p>	<p>1/2/5</p>	<p>Знати морфологічні особливості тромбоцитів Вміти проводити підрахунок тромбоцитів Розрізняти тромбоцитоз, тромбоцитопенію Розуміти її клінічне значення Використовувати отримані результати в клінічній практиці</p>	<p>Виконання лабораторної роботи № 6 Виконання самостійної роботи № 6, (в т.ч. elearn)</p>	<p>8</p>
<p>Тема 7. Кровопазирити у тварин</p>	<p>1/2/5</p>	<p>Знати кровопазиритів у тварин Вміти діагностувати кровопазиритів Розрізняти різні види кровопазиритів Розуміти діагностичне значення кровопазиритів Використовувати отримані результати в клінічній практиці</p>	<p>Виконання лабораторної роботи № 7 Виконання самостійної роботи №7, (в т.ч. elearn)</p>	<p>8</p>
<p>Тема 8. Оцінка гемостазу: коагуляція та її</p>	<p>1/2/5</p>	<p>Знати основні етапи тромбоутворення та порушення гемостазу Вміти проводити визначення стану гемостазу Розрізняти різні етапи тромбоутворення та</p>	<p>Виконання лабораторної роботи № 8 Виконання самостійної роботи №8, (в т.ч. elearn)</p>	<p>8</p>

		<p>порушення гемостазу</p> <p>Розуміти значення порушення гемостазу в організмі тварин</p> <p>Використовувати отримані результати в клінічній практиці</p>		
Тестування модуль 1			Тестування за темами модуля 1 (в т.ч. elearn).	30
Всього модуль 1				100
Модуль 2				
Тема 9. Клініко-діагностичне значення гомеостатичної функції нирок	1/2/5	<p>Знати функціонування нирок в організмі тварин, їх основні функції, розуміти значення гомеостатичної функції</p> <p>Вміти досліджувати гомеостатичну функцію нирок</p> <p>Розрізняти порушення гомеостатичної функції в організмі тварин</p> <p>Розуміти діагностичне значення порушення гомеостатичної функції нирок в організмі тварин</p> <p>Використовувати отримані результати в клінічній практиці</p>	Виконання лабораторної роботи № 9 Виконання самостійної роботи №9, (в т.ч. elearn)	10
Тема 10. Методи дослідження очисної функції нирок	1/2/5	<p>Знати методи дослідження очисної функції нирок</p> <p>Вміти проводити дослідження очисної функції нирок</p> <p>Розрізняти порушення очисної функції нирок</p> <p>Розуміти значення порушення очисної функції нирок</p> <p>Використовувати отримані результати</p>	Виконання лабораторної роботи № 10 Виконання самостійної роботи №10, (в т.ч. elearn)	10

		в клінічній практиці		
Тема 11. Клініко-діагностичне значення лейкоцитурії і цилиндрурії	1/2/5	Знати значення лейкоцитурії та цилиндрурії Вміти визначати лейкоцитурію та цилиндрурію Розрізняти лейкоцитурію та цилиндрурію Розуміти клінічне значення появи лейкоцитів та цилиндрів в сечі Використовувати отримані результати в клінічній практиці	Виконання лабораторної роботи № 11 Виконання самостійної роботи №11, (в т.ч. elearn)	10
Тема 12. Клініко-діагностичне значення появи в сечі епітеліальних клітин	1/2/5	Знати різні види епітеліальних клітин Вміти діагностувати епітеліальні клітини в сечі Розрізняти епітелій різних відділів сечової системи Розуміти діагностичне значення появи епітеліальних клітин в сечі Використовувати отримані результати в клінічній практиці	Виконання лабораторної роботи № 12 Виконання самостійної роботи №12, (в т.ч. elearn)	10
Тема 13. Клініко-діагностичне значення кристалоурії	1/2/5	Знати особливості утворення кристалів в сечі за різної рН та різних патологічних станів Вміти діагностувати кристалоурію за різних патологічних станів Розрізняти різні види кристалів за патології Розуміти діагностичне значення появи кристалоурії Використовувати отримані результати в клінічній практиці	Виконання лабораторної роботи № 13 Виконання самостійної роботи №13, (в т.ч. elearn)	10
Тема 14. Лабораторні	1/2/5	Знати особливості проведення	Виконання лабораторної	10

дослідження в трансфузійній медицині.		<p>трансфузії в тварин</p> <p>Вміти проводити лабораторні дослідження сумісності крові</p> <p>Розрізняти різні компоненти для трансфузії та необхідність їх застосування</p> <p>Розуміти механізм взаємодії крові донора та реципієнта, методику проведення передтрансфузійних досліджень</p> <p>Використовувати отримані результати в клінічній практиці</p>	роботи № 14 Виконання самостійної роботи №14, (в т.ч. elearn)	
Тема 15. Гематотоксичність	1/2/5	<p>Знати основи гематотоксичності</p> <p>Вміти проводити до клінічні дослідження гематотоксичності</p> <p>Розрізняти механізми розвитку цитопеній, пов'язаних з застосуванням хімічних сполук (медикаментів)</p> <p>Розуміти інтерпретацію гематологічних даних у доклінічних токсикологічних дослідженнях</p> <p>Використовувати отримані результати в клінічній практиці</p>	Виконання лабораторної роботи № 15 Виконання самостійної роботи №15, (в т.ч. elearn)	10
Тестування модуль 2			Тестування за темами модулю 2 (в т.ч. elearn).	30
Всього модуль 2				100
Навчальна робота за 1 семестр $(M_1+M_2)/2*0,7$				≥ 42
ЕКЗАМЕН				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література:

1. Клінічна лабораторна діагностика / М.І.Цвіліховський, Н.І.Бойко, Т.В.Немова, Голопура С.І., Бойко Г.В., Київ, 2020. 265 с.
2. Douglas J., Weiss K. Jane Wardrop. Schalm's veterinary hematology. 2010. 1909 P.
3. Harvey J. W. . Ветеринарная гематология: диагностический справочник и цветной Атлас. 2012.

Допоміжна:

1. Загальна терапія і профілактика внутрішніх хвороб тварин: Практикум / В.І.Левченко, І.П.Кондрахін, Л.М.Богатко та ін. Біла Церква, 2000. 224 с.
2. Дослідження крові тварин та клінічна інтерпретація отриманих результатів: Методичні рекомендації для студентів факультету ветеринарної медицини керівників та слухачів Інституту післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини / В.І. Левченко, В.М. Соколюк, В.М. Безух та ін. Біла Церква, 2002. 56 с.
3. Методические указания к физико-химическим, морфологическим и иммунологическим исследованиям крови сельскохозяйственных животных //В.Е.Чумаченко, Н.А.Судаков, В.И.Береза и др К.: Изд-во УСХА, 1991. 69 с.;
4. Фізико-хімічні, морфологічні та біохімічні дослідження крові сільськогосподарських тварин //М.І Цвіліховський, І.Г.Погурський, В.О.Бондар та ін.К.: НАУ, 2002.49 с.;
5. Методичні вказівки до практичних занять “Мікроскопічні дослідження осадів сечі сільськогосподарських тварин” (для студентів вищих навчальних закладів аграрного профілю) //М.І.Цвіліховський, В.А.Грищенко, І.Г.Погурський та ін. К.: Видавничий центр НАУ. 2000. 37 с.
6. Показники крові тварин при патології (метод. вказівки до проведення занять з розділу дисципліни „Клінічна діагностика хвороб тварин”) // М.І Цвіліховський, О.М.Якимчук, Т.І.Левищенко та ін. К., Вид. центр НАУ. 2006. 34с.

7. Диференціальна діагностика, лікування та профілактика хвороб органів дихання у тварин (методичні вказівки для студентів спеціальності „Ветеринарна медицина”) // М.І Цвіліховський, О.І Павленко, В.Я.Колесник, С.П.Долецький. К., Вид. центр НАУ. 2005. 54 с.
8. Методологічна оцінка клінічних та імунологічних досліджень у діагностиці, лікуванні і профілактиці хвороб імунної системи (методичні вказівки для студентів напрямку підготовки „Ветеринарна медицина”) // М.І. Цвіліховський, В.Ю.Чумаченко, О.І Павленко та ін. К., Вид. центр НАУ. 2005. 34 с.
9. Методологічна оцінка клінічних і гематологічних показників в діагностиці, лікуванні та профілактиці анемії у тварин (методичні вказівки для студентів напрямку підготовки „Ветеринарна медицина”) // М.І Цвіліховський, В.І.Берега, І.Г.Погурський та ін. К., Вид. центр НАУ. 2005. 38 с.

Інформаційні ресурси

www.nbuv.gov.ua/ – Національна **бібліотека** України імені В. І. Вернадського

www.dnsgb.com.ua – Національна Наукова Сільськогосподарська **Бібліотека**

Національної Академії Аграрних Наук

library.nubir.edu.ua – Наукова **бібліотека** Національного університету біоресурсів і природокористування України