



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
Мова викладання – українська

Лектори курсу

Цвіліховський В.І., доцент кафедри біохімії і фізіології тварин ім. акад. М.Ф. Гулого

Контактна інформація лектора (e-mail)

vtsvilihovskyy@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3149>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Клінічна лабораторна діагностика» є обов'язковим компонентом освітньої програми «Ветеринарна медицина». Вона формування у студентів магістратури факультету ветеринарної медицини теоретичних знань та практичних навичок із питань проведення різноманітних клініко-лабораторних досліджень та комплексної оцінки лабораторних показників різного біологічного матеріалу, отриманого від хворих тварин, для визначення функціонального стану їх організму та лабораторної діагностики хвороб різних систем і органів. Ця дисципліна базується на знаннях із таких навчальних курсів, як біохімія з основами фізичної та колоїдної хімії, ветеринарної клінічної біохімії, клінічної діагностики, фармакології, токсикології, годівлі тварин та ін. спеціальних дисциплін. На завершенні вивчення цієї дисципліни студент магістратури повинен знати та вміти отримувати різний біологічний матеріал від хворих тварин, володіти сучасними методами і методиками лабораторних досліджень, давати правильну інтерпретацію одержаним результатам, прогнозувати можливий розвиток ускладнень і перебіг захворювань.

Вивчення дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» забезпечує опанування таких загальних компетентностей, як знання та розуміння предметної області, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях, а також застосовувати креативність, адаптивність, комунікабельність і толерантність, наполегливість у досягненні мети та здатність оцінювати якість виконуваної.

Вивчення дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» забезпечує опанування таких фахових компетентностей, як здатність використовувати сучасні знання про закономірності клінічної біохімії, гематології, імунології в клінічній діагностиці різних видів тварин; володіти сучасними інструментами, приладами та іншим обладнанням з метою діагностики хвороб і лікування тварин; здатність здійснювати

клінічні та лабораторні дослідження тварин і проб біологічного матеріалу з метою прижиттєвої та посмертної діагностики хвороб; здатність використовувати знання і практичні навички для профілактики незаразних та заразних хвороб і лікування тварин; здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці у галузі ветеринарної медицини; вміти здійснювати прогноз щодо стану здоров'я тварин.

СТРУКТУРА КУРСУ

| Тема | Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські) | Результати навчання | Завдання | Оцінювання |
|--|--|--|---|------------|
| 12 семестр | | | | |
| Модуль 1. Лабораторна діагностика загальних біохімічних показників. | | | | |
| Тема 1. Діагностика порушень білкового, вуглеводного та ліпідного обмінів. | 2/4 | <p><i>Знати:</i> діагностику порушень білкового, вуглеводного та ліпідного обмінів; клінічна інтерпретація результатів визначення вмісту загального білка і білкових фракцій; методи та клініко-діагностичне значення визначення в крові та сечі компонентів залишкового Нітрогену (сечовини, змінного Нітрогену, сечової кислоти, аміаку, креатину, креатиніну, індикану та ін.); порушення проміжного обміну вуглеводів: синтезу та розщеплення моносахаридів, олігосахаридів, глікогену; розлади проміжного обміну ліпідів у разі хвороб кишечнику, печінки та підшлункової залози; кетогенез та його порушення.</p> <p><i>Вміти</i> визначати концентрацію загального білка, <u>альбуміну</u>, глюкози, загального холестеролу, триацилгліцеролів, кетонів, сечовини, креатиніну в сироватці крові тварин.</p> <p><i>Використовувати</i> центрифуги, біохімічні аналізатори, та інше лабораторне устаткування для проведення лабораторної діагностики.</p> | <p>Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж лабораторного заняття та в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання в eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p> | 10 |

| | | | | |
|--|------------|--|---|-----------|
| <p>Тема 2. Діагностика порушень активності індикаторних і неспецифічних ензимів в органах і тканинах організму тварин.</p> | <p>2/4</p> | <p><i>Знати:</i> механізми гіперферментемії; різновиди ферментопатій; індикаторні ензими та їх роль у діагностиці захворювань різних органів і систем; визначення активності та ізоферментного спектра ензимів (аспартатамінотрансферази, аланінамінотрансферази, лактатдегідрогенази, аланінамінопептидази, гамма-глутамілтранспептидази, лужної та кислої фосфатаз, глутаматдегідрогенази, креатинфосфокінази, альфа-амілази, <u>протеїнази</u>, ліпази та ін.); клінічну інтерпретацію активності ферментів у крові.</p> <p><i>Вміти</i> визначати активності амінотрансфераз (коефіцієнт Де Рітгіса), лужної фосфатази, γ-глутамілтранспептидази, амілази, ліпази у сироватці крові.</p> <p><i>Використовувати</i> центрифуги, біохімічні аналізатори, та інше лабораторне устаткування для проведення лабораторної діагностики.</p> | <p>Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж лабораторного заняття та в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання в eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p> | <p>10</p> |
| <p>Модуль 2. Лабораторна діагностика за порушень обмінних процесів в організмі тварин</p> | | | | |
| <p>Тема 1. Діагностика порушень водно-електролітного обміну та кислотно-лужного стану в організмі тварин.</p> | <p>2/4</p> | <p><i>Знати:</i> порушення водно-електролітного обміну у разі хвороб внутрішніх органів тварин; різновиди зневоднення організму; причини гіпо- та гіпернатріємії, гіпо- та гіперкаліємії, гіпо- та гіперхлоремії; характеристики кислотно-основного <u>балансу</u> в організмі тварин та механізми їх регуляції; порушення кислотно-основного балансу за хвороб тварин; біохімічні методи діагностики порушень водно-іонного обміну і кислотно-основного балансу в організмі.</p> <p><i>Вміти</i> проводити оцінку <u>гомеостазу</u> кальцію, фосфору, натрію, калію і хлору, газового складу крові (pCO_2 і pO_2) та концентрації бікарбонат-іонів ($[HCO_3^-]$); визначати</p> | <p>Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж лабораторного заняття та в eLearn). Виконання самостійної</p> | <p>9</p> |

| | | | | |
|---|-----|--|---|---|
| | | <p>буферну ємність та величини рН крові/сечі.</p> <p><i>Використовувати</i> центрифуги, біохімічні аналізатори, та інше лабораторне устаткування для проведення лабораторної діагностики.</p> | <p>роботи (завдання в eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p> | |
| <p>Тема 2. Діагностика хвороб респіраторної та серцево-судинної систем.</p> | 2/4 | <p><i>Знати:</i> порушення обміну <u>гемоглобіну</u>; біохімічні зміни крові під час анемії; систему і механізми згортання крові; патобіохімію згортання крові; порушення <u>метаболізму</u> в міокарді при міокардіодистрофії, міокардиті, перикардиті, ішемічній хворобі серця та інфаркті; біохімічні методи діагностики хвороб міокарда; зміни кислотно-основного балансу за пневмонії; зміни активності оксидоредуктаз, травних ферментів, обміну речовин та системи <u>фібринолізу</u> в разі пневмонії; методи біохімічного контролю під час хвороб органів дихання.</p> <p><i>Вміти</i> визначати активності креатинфосфокінази, аспартатамінотрансферази, лактатдегідрогенази (ЛДГ₁ і ЛДГ₂) та концентрації K⁺, лактату, пірувату, загального холестеролу, β- і преβ-ліпопротеїнів у сироватці крові тварин..</p> <p><i>Використовувати</i> центрифуги, фотоелектроколориметри, спектрофотометри та інші сучасні лабораторні прилади та устаткування для проведення лабораторних досліджень.</p> | <p>Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж лабораторного заняття та в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання в eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p> | 9 |
| <p>Тема 3. Діагностика хвороб органів системи травлення.</p> | 2/4 | <p><i>Знати:</i> лабораторну діагностику шлунково-кишкових захворювань; патобіохімію гострих розладів травлення у новонароджених тварин; порушення метаболічних процесів при дистонії передшлунків у жуйних тварин, <u>ацидозі</u> та <u>алкалозі</u> рубця; спектр біохімічних</p> | <p>Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою</p> | 9 |

| | | | | |
|---|-----|--|---|---|
| | | <p>показників при хворобах шлунку і кишечника у моногастричних тварин.</p> <p><i>Вміти</i> визначати активності амінотрансфераз, амілази, ліпази, концентрації Na^+ і K^+, вмісту гемоглобіну (у крові), глюкози, загального білка, альбуміну, триацилгліцеролів у сироватці крові тварин.</p> <p><i>Використовувати</i> центрифуги, фотоелектроколориметри, спектрофотометри та інші сучасні лабораторні прилади та устаткування для проведення лабораторних досліджень.</p> | <p>лекцією в eLearn).</p> <p>Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж лабораторного заняття та в eLearn).</p> <p>Виконання самостійної роботи (завдання в eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p> | |
| Тема 4. Діагностика хвороб печінки та диференційна діагностика жовтяниць. | 2/4 | <p><i>Знати:</i> зміни знешкоджувальної функції печінки при різних хворобах (гепатиті, гепатозі, дистрофії, цирозі, пухлинах та ін.); патобіохімію обміну <u>білірубіну</u> при жовтяницях (гемолітичній, обтураційній і паренхіматозній); зміни хімічного складу жовчі при хворобах печінки; біохімічні констеляції у діагностиці порушень функцій печінки та контролю за її відновленням. Біохімічні синдроми та їхнє значення в діагностиці хвороб печінки.</p> <p><i>Вміти</i> визначати концентрацію загального і кон'югованого білірубіну в плазмі крові (білірубін у сечі), альбуміну в плазмі крові, активності лужної фосфатази і аланінамінотрансферази в плазмі крові.</p> <p><i>Використовувати</i> центрифуги, фотоелектроколориметри, спектрофотометри та інші сучасні лабораторні прилади та устаткування для проведення лабораторних</p> | | 9 |

| | | досліджень | | |
|---|-----|--|--|---|
| Тема 5. Діагностика хвороб нирок і функціональних розладів органів сечовиділення. | 2/4 | <p>Знати: особливості метаболізму в нирках у разі патології; утворення і виділення сечі при патології; показники клубочкової фільтрації та їхнє діагностичне значення; біохімічні методи ензимодіагностики у разі патології нирок; зміни хімічного складу сечі при хворобах сечової системи; патологічні компоненти сечі; біохімічні методи дослідження сечі, інтерпретація одержаних результатів під час диференційної діагностики та лікування тварин у разі хвороб сечової системи.</p> <p>Вміти визначати вміст загального білка, гемоглобіну, глюкози, сечовини, креатиніну та рН крові та вмісту білка, глюкози, кетонових тіл, білірубіну, <u>уробіліногену</u>, гемоглобіну та рН сечі..</p> <p>Використовувати центрифуги, рН-метр, фотоелектроколориметри, спектро-фотометри та інші сучасні лабораторні прилади та устаткування для проведення лабораторних досліджень</p> | | 9 |
| Тема 6. Діагностика патологій імунної системи. | 1/2 | <p>Знати: біохімію імунної системи; імунологічні методи аналізу; первинні імуноопосередковані розлади; визначення імунодефіцитних захворювань; лабораторну діагностику порушень імуно-резистентного стану організму у тварин; визначення окремих класів імуноглобулінів у біологічних рідинах.</p> <p>Вміти визначати загальний вміст імуноглобулінів у сироватці крові імуноферментним аналізом; визначати тимолову, цинк-сульфатна, сулемова, міді сульфату та формолову проб.</p> <p>Використовувати центрифуги, фотоелектроколориметри, спектрофотометри, ІФА аналізатор та інші сучасні</p> | | 5 |

| | | |
|-------------------|--|-----|
| | лабораторні прилади та устаткування для проведення лабораторних досліджень | |
| Всього за семестр | | 70 |
| Екзамен | | 30 |
| Всього за курс | | 100 |

СПІВВІДНОШЕННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ТА ECTS ОЦІНОК

| Оцінка національна | Рейтинг здобувача вищої освіти, бали |
|--------------------|--------------------------------------|
| Відмінно | 90-100 |
| Добре | 74-89 |
| Задовільно | 60-73 |
| Незадовільно | 0 - 59 |

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

| | |
|--|---|
| Політика щодо дедлайнів та перескладання: | Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля. |
| Політика щодо академічної доброчесності: | Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та екзамену категорично заборонено |
| Політика щодо відвідування: | Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів групи. Запізнення на заняття не допускаються. На лабораторних заняттях обов'язковою вимогою є наявність лабораторного халата. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри, інформація про відпрацювання вноситься до кафедрального журналу відпрацювання пропущених занять. |