|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силабус курсу: | |  |
| **ВЕТЕРИНАРНА КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ** | |
| ***Ступінь вищої освіти:*** | магістр | |
| ***Спеціальність:*** | 211 Ветеринарна медицина | |
| ***Рік підготовки:*** | 1 , семестр 1, 2 | |
| ***Семестр викладання:*** | Осінь, весна | |
| ***Кількість кредитів ЄКТС:*** | 5 | |
| ***Мова(-и) викладання:*** | українська | |
| ***Вид семестрового контролю*** | іспит | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Автор курсу та лектор:*** | | | | |  | | |
| д.в.н., проф., Наливайко Людмила Іванівна | | | | | | | |
| вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім’я та по-батькові | | | | | | | |
| професор кафедри здоров’я тварин та екології | | | | | | | |
| посада | | | | | | | |
| l.nalyvaiko@lgnau.edu.ua |  | +38-095-299-55-59 |  |  | |  |  |
| електронна адреса |  | телефон |  | месенджер | |  | консультації |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Викладач лабораторних занять:\**** | | | | |  | | |
|  | | | | | | | |
| вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім’я та по-батькові | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| посада | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |
| електронна адреса |  | телефон |  | месенджер | |  | консультації |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Викладач практичних занять:\**** | | | | |  | | |
|  | | | | | | | |
| вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім’я та по-батькові | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| посада | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |
| електронна адреса |  | телефон |  | месенджер | |  | консультації |

\* *– 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на* ***«Викладач лабораторних та практичних занять:»****, якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.*

**Анотація курсу**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цілі вивчення курсу:*** | Наведені в курсі матеріали спрямовані на вивчення порушень біохімічних процесів життєдіяльності та методів оцінки цих порушень в організмі тварин різних видів. Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми СО «Магістр» спеціальності 211 Ветеринарна медицина. |
| ***Результати навчання:*** | Знати: зміни біохімічних процесів в організмі при внутрішніх захворюваннях тварин; нові методи досліджень, а також критерії, які характеризують стан організму в нормі і при патології.  Вміти: серед великої кількості лабораторних методів вибрати найбільш інформативні, проводити лабораторні дослідження і вірно інтерпретувати отримані результати. |
| ***Передумови до початку вивчення:*** | неорганічна та органічна хімія, фізіологія тварин |

**Мета курсу (набуті компетентності)**

В наслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

1. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

2. 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.

3. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.

4. Установлювати зв’язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

| № | Тема | Години (Л/ЛБ/ПЗ)  за формами навчання | Стислий зміст | Інструменти і завдання |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1-й семестр 2022 р**  Вступ. Дисципліна “Клінічна біохімія” на сучасному етапі | денна  2/0/2 | Правила техніки безпеки при роботі в біохімічній лабораторії. Міжнародна система одиниць вимірювання  Об’єкти клініко-біохімічних досліджень | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Правила забору проб біорідин. | денна  4/0/2 | Приготування розчинів антикоагулянтів, які найчастіше використовують, і протипоказання до їх застосування в лабораторній практиці. Загальні принципи клінічної біохімії. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Біохімічні констеляції. Найбільш ефективні комбінації біохімічних тестів у діагностиці деяких захворювань | денна  4/0/2 | Лабораторна діагностика розладів білкового обміну. Білки крові та їх функції. Клінічне значення дослідження загального білка та білкових фракцій крові. Білки “гострої фази”. Аналіз білків сироватки крові методом електрофорезу. Протеїнурія. Згортальна і фібринолітична системи крові. Калікреїн-кінінова система. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Діагностичне значення протеїнурії. | денна  4/0/4 | Порушення кінцевих етапів обміну білків. Клінічне значення дослідження сечовини в сироватці крові та сечію. Клінічне значення дослідження креатиніну в сироватці крові. Клініко-діагностична інтерпретація. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Імуноглобуліни сироватки крові | денна  4/0/2 | Закономірності формування колострального імунітету у новонароджених телят. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Онтогенетичні зміни гемоглобіну.  Визначення активності ферментів у діагностиці захворювань. | денна  4/0/2 | Буферні властивості гемоглобіну. Вплив гіпоксичної гіпоксії на фізико-хімічні й функціональні властивості гемоглобіну. Перетворення гемоглобіну в тканинах організму. Гемоглобінурія. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | **2-й семестр 2023 р**  Порушення обміну білків у разі патології внутрішніх органів тварин | денна  4/0/2 | Порушення обміну білків у разі патології внутрішніх органів тварин. Порушення гомеостазу білків. Перетравлення білків у шлунково-кишковому тракті. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Порушення обміну вуглеводів при патології внутрішніх органів тварин. | денна  4/0/2 | Хімізм розладів травлення і всмоктуван-ня вуглеводів у тварин різних видів. Роль легкозасвоюваних вуглеводів в етіологіїацидозурубця жуйних**.** Порушення проміжного обміну вуглеводів. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Обмін ліпідів при патології внутрішніх органів тварин. | денна  4/0/2 | Перетравлювання і всмоктування ліпідів та їх порушення. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Роль ферментів у діагностиці внутрішніх хвороб тварин, | денна  4/0/2 | Роль ферментів у діагностиці внутрішніх хвороб тварин, номенклатура, класифіка-ція ферментів, механізм дії, діагностична значимість ферментів. Визначення актив-ності (АСТ, АЛТ, ГГТ, ЛФ, альфа-амілази). | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Метаболічні порушення при хворобах серця | денна  4/0/2 | Структура і функції бронхо-легеневої системи. Основні її захворювання: риніт, трахеїт, бронхіт, бронхопневмонія, емфізема, пухлини легень та ін. Біохімічні показники при захворюваннях органів дихання. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Метаболічні порушення при патології органів травлення | денна  4/0/2 | Метаболічні порушення при патології органів травлення: при дистонії передшлунків у жуйних тварин, при ацидозі і алкалозі рубця. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Структура і функції сечовидільної системи | денна  4/0/2 | Структура і функції сечовидільної системи, синдромна характеристика захворювань нирок. | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |
|  | Структура сполучної тканини та біохімічні дослідження при захворюваннях різної її локалізації | денна  4/0/2 | Порушення обміну гетерополісахаридів і колагену. Фібротизація печінки, підшлункової залози, нирок. Ферменти сполучної тканини. Методи дослідження сироватки крові і сечі при патології сполучної тканини. Методи дослідження сироватки крові, метаболічної корекції при захворюваннях кісток і суглобі | Участь в обговоренні  Тести  Індивідуальні завдання |

**Рекомендована література**

1. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных. М. Россельхозиздат, 1982.-254с.

2. Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии.- Одесса, 1994.-416с.

3. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. Дел. изд. / И.П. Кондрахин, Н.В. Кудрилов, А.Г. Малахов и др.- М.Агропромиздат, 1985.-287с.

4. Кононский А.И. Биохимия животных.- К. Высшая школа, 1994.-439с. 10

5. Ветеринарная клиническая биохимия / В.И.Левченко, В.В.Влизло, И.П. Кондрахин и др.- Белая Церковь, 2002.-400с.

6. Чечеткин А.В. Биохимия сельскохозяйственных животных: Учебник / А.В. Чечеткин, В.И. Воронянский, М.И. Карташов. - М .: РИО ХЗВИ, 2000. - 466 с.

7. Клиническая оценка биохимических показателей при заболеваниях внутренних органов / В.Г. Передерий, Ю.В. Хмелевский, Л.Ф. Коноплева и др., Под ред. В.Г. Передерия, Ю.В. Хмелевского. - К .: Здоровье, 1993. - 192 с.

8. Клиническая биохимия. Программа учебной дисциплины для подготовки специалистов в аграрных высших учебных заведениях III - IV уровней аккредитации с сепециальности 7.130501 № Ветеринарная медицина »./ Д.А. Мельничук., Д.А. Засекин., В.А. Томчук и др. (При участии О.П. Тимошенко). Киев: Аграрное образование. - 2004. - 12 с.

9. Ветеринарная клиническая биохимия/ Н.И.Карташов, О.П.Тимошенко, Д.В.Кибкало и др.; Под ред.. Н.И.Карташова и О.П.Тимошенко − Харьков: Эспада, 2010. − 400 с.

10. Лабораторное исследование мочи собак и кошек в диагностике внутренних болезней : пособие /Д.В.Морозенко, О.П.Тимошенко − Харьков, ППВ «Новое слово», 2012. − 106 с.

**Додаткова:**

1. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике. В 2 т. Минск: Беларусь, 2000.

2. Руководство по клинической лабораторной диагностике. Ч.3: Клиническая биохимия / Под ред. проф. М.А. Базарновой, В.Т. Морозовой. - М .: Высшая школа, 1986.-279с.

**12. Інформаційні ресурси**

1. Користування Інтернетом;

2. Створення електронних підручників;

3. Створення мультимедійних програм.