

АНОТАЦІЯ

навчальної дисципліни «Клінічна біохімія»

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: навчитися виявляти порушення біохімічних реакцій в організмі тварин під впливом різних етіологічних факторів.

Основні завдання навчальної дисципліни: надати здобувачам вищої освіти необхідні теоретичні знання й практичні вміння з питань техніки одержання і підготовки різноманітного біологічного матеріалу, отриманого від хворих тварин, для проведення клініко-лабораторних досліджень і його лабораторного аналізу, в т.ч. для правильної інтерпретації результатів цих досліджень.

Компетентності:

Загальні:

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення інформації з різних джерел.
- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 4. Знання та розуміння предметної галузі та професії.
- ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові:

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 здійснення фахової діяльності.

ФК 6. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.

ФК 7. Здатність організувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

ФК 11. Здатність застосовувати знання з біобезпеки, біоетики та добробуту тварин у професійній діяльності.

ФК 18. Здатність використовувати спеціалізовані програмні засоби для виконання професійних завдань.

Результати навчання:

ПРН1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.

ПРН2. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.

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

ПРН8. Пояснювати сутність та динаміку розвитку фізіологічних процесів, які виникають в організмі тварин під впливом факторів зовнішнього середовища, дії інфекційних агентів, хірургічних та акушерсько-гінекологічних втручань.

Методи навчання:

МН1 словесні методи: 1) лекція, 2) розповідь-пояснення; 3) інструктаж;

МН 2 наочні методи: 1) ілюстрування, 2) демонстрування, 3) спостереження;

МН 3 практичні методи: 2) дослідні роботи; 3) лабораторні роботи, 5) робота з навчально-методичною літературою: конспектування, тезування, анотування.

МН1 4 комп'ютерні і мультимедійні методи: 1) використання мультимедійних презентацій; *2) дистанційне навчання

* / за потребою (в разі дистанційного навчання)

Програма навчальної дисципліни

Тема 1 Історія розвитку клінічної біохімії. Структура та методи вивчення ветеринарної клінічної біохімії

Історія розвитку клінічної біохімії у світі. Відомі українські наукові школи ветеринарної клінічної біохімії. Методи одержання та підготовки до дослідження крові, сечі, слини, вмісту рубця, травних соків, жовчі та інших біологічних рідин організму свійських і сільськогосподарських тварин. Характеристика фізико-хімічних методів клінічної біохімії. Вимірювальні прилади. Видові, породні та вікові особливості біохімічних показників у здорових тварин та їх залежність від фізіологічного стану, типу годівлі та продуктивності.

Тема 2 Порушення обміну протеїнів у разі патології внутрішніх органів тварин

Порушення гомеостазу протеїнів. Гіпо- і гіперпротеїнемії, диспротеїнемія, парапротеїнемія та протеїнурія, етіологія виникнення. Клінічна інтерпретація результатів визначення вмісту загального білка і білкових фракцій. Колоїдно-осадові проби, їх значення в діагностиці порушень обміну протеїнів у разі патології печінки та інших органів. Біохімічні методи діагностики патології обміну протеїнів в організмі та контролю за його відновленням. Значення протеїнограми. Методи та клініко-діагностичне значення визначення в крові та сечі компонентів залишкового Нітрогену: сечовини, змінного Нітрогену, сечової кислоти, аміаку, креатиніну, креатину, індикану та ін. Азотемії: відносна й абсолютна, продукційна та ретенційна.

Тема 3 Порушення обміну вуглеводів і ліпідів у разі патології внутрішніх органів тварин

Порушення проміжного обміну вуглеводів: синтезу та розщеплення моносахаридів, олігосахаридів, глікогену. Глюконеогенез та його порушення. Гіпо- і гіперглікемії, глюкозурія та галактозурія; їх клінічна інтерпретація. Порушення обміну гетеро полісахаридів. Розлади проміжного обміну ліпідів у разі хвороб кишечника, печінки та підшлункової залози. Ожиріння. Ліпомобілізаційний синдром. Жирова інфільтрація печінки, атеросклероз. Кетогенез та його порушення. Показники пероксидного окиснення ліпідів та антиоксидантної системи захисту організму. Біохімічні методи діагностики порушень обміну вуглеводів і ліпідів та контролю за його відновленням

Тема *Клінічна ферментологія*

4 Ферментопатія та її різновиди, ферментодіагностика і ферментотерапія. Індикаторні ензими та їх роль у діагностиці захворювань різних органів і систем. Механізми гіперферментемії. Визначення активності та ізoferментного спектра ензимів (аспартатамінотрансферази, аланін-амінотрансферази, аланін амінопептидази, гамма-глутамілтрансептидази, лужної та кислій фосфатаз, глутаматдегідрогеназ, креатинфосфокінази, альфа-амілази, протеїнази, ліпази та ін.). Клінічна інтерпретація одержаних результатів.

Тема *Порушення мінерального обміну у разі хвороб тварин*

5 Метаболізм макроелементів та клінічна біохімія макроелементів. Обмін кальцію та фосфору в нормі та у разі патології. Вплив нестачі або надлишку кальцію та фосфору. Біохімія обміну калію, натрію, хлору, сірки. Метаболізм мікроелементів та клінічна біохімія мікроелементозів. Клінічна біохімія за нестачі кобальту, купрума, ферума, цинка, селену. Біохімічні методи дослідження мікроелементозів.

Тема *Клінічна біохімія у разі патології внутрішніх органів (серця, печінки, підшлункової залози)*

6 Порушення метаболізму в міокарді за міокардіодистрофії, міокардиту, перикардиту, ішемічної хвороби серця та інфаркту. Біохімічні методи діагностики хвороб міокарда. Порушення обміну вуглеводів, ліпідів і білків у печінці за її патології. Зміни знешкоджувальної функції печінки під час розвитку різних хвороб (гепатиту, гепатиту, цирозу та ін.). Біохімія і патобіохімія обміну білірубину в печінці. Біохімічні методи діагностики порушень функцій печінки та контролю за їх відновленням. Клініко-діагностичне значення проведення біохімічних досліджень крові у разі хвороб підшлункової залози.

Тема *Клінічна біохімія у разі патології внутрішніх органів (сечової та ендокринної системи)*

7 Особливості метаболізму в нирковій тканині за норми та в разі патології. Утворення та виділення сечі в нормі та за патології.

Біохімічні механізми сечокам'яної хвороби. Дисфункція наднирникових залоз, щитоподібної та при щитоподібної залози. Порушення внутрішньої секреції підшлункової залози. Ендокринне ожиріння. Гормоноїди.

Тема 8 *Визначення показників стану сполучної тканини в сироватці крові тварин та їх діагностична значимість. Клінічна біохімія доброякісних та злоякісних новоутворень.*

Функції сполучної тканини в організмі тварин. Склад і біохімічна будова окремих компонентів сполучної тканини. Біохімічні методи дослідження стану сполучної тканини. Діагностичне значення вмісту глікопротеїнів, загальних хондроїтинсульфатів і фракцій глікозаміногліканів у сироватці крові за внутрішніх хвороб тварин. Наявність та роль регуляторних механізмів, що контролюють інтенсивність і ступінь проліферації клітин у багатоклітинному організмі.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин: 90 год.

Кількість кредитів: 3,0.

Форма семестрового контролю – **екзамен.**