ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ТА ОТРУЙНІ РЕЧОВИНИ

Кафедра фармакології та токсикології

Факультет ветеринарної медицини

**Лектор** д. вет. н., проф. Духницький В.Б.

**Семестр**  ІІ

**Освітньо-науковий ступінь** РhD, доктор філософії

**Кількість кредитів ЄКТС**  5

**Форма контролю**  Екзамен

**Аудиторні години** 50 (20 годин лекційні, 30 годин лабораторні)

Загальний опис дисципліни

 Комплексна дисципліна, програмою якої передбачено вивчення лікарських засобів, що володіють високою фармакологічною активністю та мають широке застосування у практиці ветеринарної медицини. Основна увага під час вивчення лікарських засобів акцентована на взаємозв'язок між фізико-хімічними властивостями, хімічною будовою речовини та її здатністю взаємодіяти з різними біологічними компонентами клітин організму тварини (рецепторами, клітинними мембранами, медіаторами, ензимами, активними групами ензимів, амінокислотами, білками і т.д.), що визначається як фармакодинаміка, а також на вивчення метаболізму, розподілу, накопичення, шляхів виділення лікарських засобів з організму, що визначається як фармакокінетика.

 Вивчення отруйних речовин ставить за мету набуття глибоких знань у питаннях забруднення довкілля ксенобіотиками, їх впливу на живі організми і, в першу чергу, на організм домашніх, продуктивних тварин, риб, бджіл та ін., заходи профілактики та засоби лікування отруєних тварин, методи виділення отрут з об’єктів дослідження, методи їх виявлення та кількісного визначення, правила ветеринарно-санітарної експертизи продуктів тваринництва, харчових продуктів та кормів у разі виявлення отруйних речовин.

**Теми лекцій**

**Тема 1. Фармакокінетика.** Шляхи введення лікарських засобів в організм Основні закономірності проникнення лікарських речовин через біологічні мембрани. Розподіл лікарських речовин в організмі тварин. Метаболізм лікарських речовин в організмі тварин. Елімінація ліків з організму.

**Тема 2. Фармакодинаміка.** Види дії ліків на організм. Механізм дії ліків. Дозування ліків. Фактори, що впливають на дію лікарських засобів. Роль генетичних, видових та вікових особливостей організму в дії лікарських засобів. Фармаогенетичні підходи до прогнозування терапевтичної ефективності та токсичності лікарських препаратів. Вплив індукторів та інгібіторів мікросомального окиснення на дію лікарських засобів. Негативна дія ліків на організм. Взаємодія лікарських засобів.

**Тема 3. Засоби, що діють на центральну і периферичну нервову систему.** Анатомо-фізіологічні особливості центральної та периферичної нервової системи тварин. Лікарські засоби, що впливають на центральну нервову систему. Засоби, що збуджують центральну нервову систему. Засоби, що пригнічують центральну нервову систему. Психотропні засоби. Лікарські засоби, що впливають на периферичну нервову систему. Засоби, які діють переважно в ділянці аферентних нервових закінчень. Лікарські засоби, які впливають на еферентну іннервацію.

**Тема 4. Лікарські засоби, що регулюють функції виконавчих органів і систем.** Речовини, що впливають на серцево-судинну систему. Засоби, що впливають на функцію органів травлення. Засоби, що впливають на функцію печінки. Сечогінні засоби. Засоби, що впливають на тонус і скоротливу здатність матки. Засоби, що впливають на систему згортання крові. Засоби, що впливають на імунні процеси.

**Тема 5. Протимікробні засоби. Засоби, що застосовуються для хіміотерапії.** Лікарські барвники. Похідні нітрофурану, 8-оксихіноліну, хінолону. Сульфаніламідні препарати. Антибіотики.

**Тема 6. Антисептичні та дезінфекційні засоби.** Окисники, галогени та галогеновмісні засоби. Препарати йоду. Кислоти, луги. Феноли, крезоли та їх похідні. Детергенти та мила. Четвертинні амонієві сполуки.

**Тема 7. Інсектицидні, акарицидні та антигельмінтні засоби.** Похідні фосфорорганічних сполук. Карбамати. Синтетичні піретроїди. Неонікотиноїди. Препарати Сульфуру.

**Тема 8. Отрути та їх класифікація.** Шляхи надходження отрут в організм та їх всмоктування в кров. Метаболізм токсичних речовин в організмі тварин. Накопичення токсичних речовин в організм. Елімінація токсичних речовин та фактори, що впливають на неї. Загальні принципи діагностики отруєнь тварин та їх профілактика.

**Тема 9. Токсикологічна характеристика сполук важких металів.** Токсикологічне значення сполук Меркурію, Плюмбуму, Купруму, Кадмію, Арсену.

**Тема 10. Мікоксикози тварин.** Мікотоксини та їх поширення у природі. Фактори, що сприяють токсиноутворенню мікроскопічних грибів. Біологічна дія мікотоксинів на організм тварин. Метаболізм мікотоксинів в організмі тварин. Характеристика отруєнь тварин мікотоксинами, продукуються грибами роду Aspergillus та Penicillium (афлатоксикоз, охратоксикоз, треморгенний токсикоз, патулінотоксикоз, пеніцилотоксикоз та ін.) Характеристика отруєнь тварин мікотоксинами, що продукуються грибами роду Fusarium (Т-2 токсикоз, вомітоксикоз, фумонізинотоксикоз, моліформінотоксикоз, отруєння зеараленоном). Інші мікотоксикози – стахіботріотоксикоз, дендродохіотоксикоз, клавіцепстоксикоз, пітомікотоксикоз, люпином та ін.

**Теми лабораторних занять**

**Тема 1. Засоби для наркозу та місцевої анестезії. Холінергічні засоби.** Порівняльна характеристика засобів для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Наркоз кроля ефіром та тіопенталом натрію. Дослідження наркозної дії кетаміну гідрохлориду. Дослідження засобів для місцевої анестезії. Фізико-хімічні властивості місцевоанестезуючих засобів. Проведеня поверхневої, інфільтраційної та спинномозкової анестезії в умовах клініки.

Фармакологічний аналіз впливу холінергічних речовин. Порівняльна характеристика фармакологічної дії холіноміметиків та холінолітиків та антихолінестеразних речовин. Експериментальне дослідження атропіну, фізостигміну та міорелаксантів.

**Тема 2. Засоби, що діють на кров. Діуретичні засоби.** Фармакологічний аналіз речовин, що діють на кров. Порівняльна характеристика фармакологічної дії коагулянтів та антикоагулянтів в умовах іn vitro. Характеристика діуретичних засобів за механізмом дії. Застосування діуретичного засобу собаці за серцевої недостатності.

**Тема 3. Засоби, що регулюють фізіологічні функції та обмін речовин.** Фармакологічний аналіз глюкокортикоїдів природного та синтетичного походження. Порівняльна характеристика практичного застосування естрогенних та гестагенних препаратів. Порівняльна характеристика біологічного значення Натрію, Калію, Кальцію та Магнію. Практичне значення солей кальцію та магнію.

**Тема 4.** **Хіміотерапевтичні засоби.** Сульфаніламіди та нітрофурани. Аналіз раціонального застосування антибіотиків та сульфаніламідних препаратів. Антибіотикорезистентність у мікроорганізмів та шляхи її практичного подолання.

**Тема 5.** **Фармакологічний аналіз антисептичних та дезінфікуючих речовин.** Порівняльна характеристика місцевої дії кислот, лугів та формальдегіду. Похідні фенолу, їх фармакологічна характеристика та токсичні властивості. Дослідження на лабораторних тваринах та собаках

**Тема 6.** **Методи виділення отруйних речовин із об’єктів дослідження.** Методи виділення отруйних речовин з біологічного матеріалу та кормів – відгін з водяною парою, методи сухого та вологого озолення (мінералізації). Проведення мінералізації.

**Тема 7. Токсикологічна характеристика та методи аналізу пестицидів.** Токсикологічні властивості ХОС, ФОС, карбаматних пестицидів, синтетичних піретроїдів та неонікотиноїдів та їх порівняльний аналіз

**Тема 8. Токсикологічна характеристика та методи** **аналізу рослинних отрут**. Методи аналізу рослинних отрут. Постановка реакцій якісного виявлення рослинних отрут.

**Тема 9. Методи аналізу мікотоксинів.** Біологічні та фізико-хімічні методи біотестування мікотоксинів у кормах. Застосування біологічних об’єктів (парамеції, спермії, дафнії) для біотестування мікотоксинів. Хроматографічні методи визначення мікотоксинів. Імуноферментний метод визначення мікотоксинів.

**Список рекомендованої літератури**

**Основна**

1.Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. Ветеринарна фармакологія. К.:ЦП “Компринт”, 2017. – 571 с.

2.Хмельницький Г.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. – К.: Урожай, 1994; Харків: Парітет, 1995 – 480 с.

3.Вовк Д.М. Справочник по ветеринарной рецептуре и технологии изготовления лекарственных форм. – К.: Урожай, 1989 – 224 с.

4.Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Перев. с англ. Е.И. Осипова. – М.: Аквариум, 2002. – 856 с.

5.Державна фармакопея України. Перше видання. – Х.: РЕРІГ, 2002.

6.Довідник ветеринарних препаратів. /В.М. Горжеєв, І.Я. Коцюмбас, Ю.М. Косенко та ін. – Львів.: Афіша, 2013. – 1595 с.

7.Мозгов И.Е. Фармакология. – М.: Колос, 1986 – 416 с.

8.Фармакологія: Підручник / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак та ін.; За ред. І.С. Чекмана. – Вінниця.: Нова Книга, 2011 – 783 с.

9.Ветеринарна токсикологія: Підручник / Г.О. Хмельницький, О.О. Малинін, О.Т.Куцан, В.Б. Духницький. – К.: Аграрна освіта, 2012. – 352 с.

10.Ветеринарна мікотоксикологія : Навчальний посібник / В.Б. Духницький, Г.О. Хмельницький, Г.В. Бойко, В.Д. Іщенко – К.: ТОВ “ЦП” КОМПРИНТ”, 2015. – 272 с.

11.Хмельницкий Г.А. Ветеринарная токсикология / Хмельницкий Г.А., Локтионов В.Н., Полоз Д.Д. – ВО Агропромизд. 1987 – 320 с.

12.Хмельницкий Г.А. Терапия животных при отравлениях: Справочник / Г.А. Хмельницкий – К.: Урожай. 1990 – 213 с.

13.Малинин О.А. Ветеринарная токсикология. /Малинин О.А., Хмельницкий Г.А., Куцан А.Т. – Корсунь-Шевченковский : ЧП Майдаченко. 2002 – 464 с.

**Допоміжна**

1.Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик, І.П. Патерега та ін.; за ред. І.Я. Коцюмбаса – Львів.: Тріада Плюс, 2006 – 359 с.

2.Клінічні дослідження ветеринарних препаратів та кормових добавок / І.Я Коцюмбас, І.Ю. Бісюк, В.М. Горжеєв та ін.; за ред.. І.Я. Коцюмбаса – Львів.: ТОВ «Видавничий дім» САМ», 2013 – 251 с.

3.Токсикологічний контроль засобів захисту тварин, кормів та кормових добавок з використанням інфузорії Paramecium caudatum: Методичні рекомендації / І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик, І.П. Патерега та ін. – Львів: Тріада Плюс, 1999. – 29 с.

4.Імунологічний контроль ветеринарних лікарських засобів / М.В. Косенко, І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик та ін. //Методичні рекомендації .- Львів, 2002. – 37 с.

5.Методичні рекомендації з клінічних випробувань лікарських засобів в Україні. – К.: Моріон Лтд, 1999. – 95 с.

**Інформаційні ресурси**

htt://www.vet.gov.ua

htt://www.vet.in,ua

htt://www.twirpx.com

htt//www.vetwiki.com.ua

htt//www.medved.kiev.ua

htt://window.edu.ru