

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра здоров'я тварин і екології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана

аграрного факультету

Лілія МАРТИНЕЦЬ

“20” вересня 2022 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 32 ВЕТЕРИНАРНА ТОКСИКОЛОГІЯ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти

магістр

(бакалавр, магістр)

| Факультет (назва) | Галузь знань (шифр і назва галузі знань) | Спеціальність (шифр і назва спеціальності) | Освітня програма (назва освітньої програми) |
|----------------------|---|---|--|
| Аграрний факультет | 21 ветеринарна медицина | 211 Ветеринарна медицина | Ветеринарна медицина |

Дніпро – 2022

Робоча програма Ветеринарна токсикологія для здобувачів вищої освіти спеціальності 211 Ветеринарна медицина освітньої програми 211 Ветеринарна медицина

«1» вересня 2022 року – 13 с.

Розробник(и):

Івлева О.В., к.вет.н., доцент кафедри здоров'я тварин і екології



Робоча програма затверджена на засіданні кафедри здоров'я тварин і екології
Протокол від «1» вересня 2022 , № 1

В.о. завідувач кафедри



Людмила ПАРХОМЕНКО

Схвалено проєктною групою освітньої програми 211 Ветеринарна медицина

Гарант освітньої програми



Людмила ПАРХОМЕНКО

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни Ветеринарна токсикологія складена відповідно до освітньої програми підготовки магістра галузі знань 21 Ветеринарна медицина формує інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання, якими оволодіють здобувачі вищої освіти.

Мета вивчення навчальної дисципліни – «Ветеринарна токсикологія»: підготувати теоретичні передумови для вивчення токсикодинаміки, токсикокінетики отруйних речовин, діагностики токсикозів, лікування та профілактики отруєнь, методи виявлення отруйних речовин із біологічного матеріалу.

Завдання вивчення дисципліни:

- Визначення комплексу токсикометричних параметрів, що характеризують ступінь токсичності і небезпеки виникнення і розвитку отруєнь в умовах одно - або багаторазового надходження лікарського засобу до організму.

- Вивчення токсикодинамічних ефектів, що викликаються токсичними дозами ліків, у т. ч. механізми їх токсичної дії.

- Вивчення етапів токсикокінетики: всмоктування, розподіл по органах і тканинах, біотрансформація, екскреція ліків у токсичних дозах.

- Пошук, вивчення і розробка протиотрут (антидотів) при отруєннях лікарськими засобами.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки: дисципліни, що передують: Хімія неорганічна, Хімія органічна, Хімія аналітична, Патологічна фізіологія, Мікробіологія, Гігієна тварин, Фармакологія, Клінічна діагностика, Внутрішні хвороби тварин, Патологічна анатомія та розтин, Епізоотологія.

Інтегральна компетентність (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):

- ЗК1. 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.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- 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 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 5. Здатність застосовувати методи і методики патологоанатомічної діагностики хвороб тварин для встановлення остаточного діагнозу та причин їх загибелі.

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

ФК 9. Здатність проводити акушерсько-гінекологічні та хірургічні заходи і операції.

ФК 10. Здатність розробляти стратегії безпечного, санітарнообумовленого утримання тварин.

ФК 13. Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Найменування показників | Опис підготовки фахівців | Характеристика навчальної дисципліни | |
|---|---|--------------------------------------|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів - <u>4</u> | <p style="text-align: center;">Галузь знань <u>21 Ветеринарна медицина</u> <small>(шифр і назва)</small> Спеціальність <u>211 Ветеринарна медицина</u> <small>(шифр і назва)</small> Освітня програма <u>211 Ветеринарна медицина</u> <small>(назва)</small></p> | обов'язкова | |
| Змістових модулів | <p style="text-align: center;">Рівень вищої освіти: перший/другий/третій</p> <p style="text-align: center;">Ступінь освіти: бакалавр/магістр/доктор філософії</p> | Рік підготовки: | |
| Загальна кількість годин: 120 | | 4 | |
| | | Семестр | |
| | | 8 | |
| | | Лекції | |
| | | 16 год. | год. |
| | | Практичні | |
| | | год. | год. |
| | | Лабораторні | |
| | | 24 год. | год. |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних -2,5 самостійної роботи здобувача -5 | | Самостійна робота | |
| | 80 год. | год. | |
| | Форма контролю: залік | | |

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЧНА АНАТОМІЯ

Тема 1. Ведення в дисципліну «Ветеринарна токсикологія». Загальна токсикологія. Поняття про отрути і отруєння. Загальні закономірності токсичної дії отрут. Класифікації отруйних речовин та отруєнь.

Тема 2. Основи токсикокінетики та токсикодинаміки ксенобіотиків. Загальні положення токсикокінетики. Особливості способів надходження в організм отрут і ксенобіотиків. Транспорт ксенобіотиків в організмі через біомембрани. Метаболізм ксенобіотиків. Виведення ксенобіотиків з організму. Механізми токсичної дії.

Тема 3. Загальні принципи діагностики, лікування та профілактики отруєнь тварин

Тема 4. Токсикологія неорганічних сполук: сполук, що містять метали, сполук миш'яку, сполук ртуті та ртутьорганічних пестицидів. Загальна токсикологічна характеристика патогенез, клінічна картина і морфологічні зміни при інтоксикації тварин, принципи лікування і профілактики

Тема 5. Токсикологія сполук, що застосовують як кормові добавки: карбамід, солі амонію, кухонна сіль. Загальна токсикологічна характеристика, патогенез, клінічна картина і морфологічні зміни при інтоксикації тварин. Принципи лікування і профілактики

Тема 6. Токсикологія пестицидів. Класифікації пестицидів, форми і способи застосування пестицидів, загальна характеристика пестицидів: ХОС, ФОС, синтетичних піретроїдів, патогенез, клінічна картина і морфологічні зміни при інтоксикації тварин. Принципи лікування і профілактики

Тема 7. Загальна характеристика отруєнь тварин рослинами. Принципи класифікації отруйних рослин та отруєнь рослинами. Клінічна класифікація за І.А. Гусиніним. Діагностика та принципи лікування тварин при отруєнні отруйними рослинами Класифікації. Діагностика. Принципи лікуванн.

Тема 8. Отруєння отруйними рослинами (фітотоксикози).

Тема 9. Кормові токсикози.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|---|-----------|-----------|--------------|--------------|---|-----|------|
| | денна форма | | | | | заочна форма | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | усього | у тому числі | | | |
| | | л | п | лаб | с.р. | | л | п | лаб | с.р. |
| Тема 1. Ведення в дисципліну «Ветеринарна токсикологія». Загальна токсикологія. | 16 | 2 | - | 4 | 10 | - | - | - | - | - |
| Тема 2. Основи токсикокінетики та токсикодинаміки ксенобіотиків | 16 | 2 | - | 4 | 10 | - | - | - | - | - |
| Тема 3. Загальні принципи діагностики, лікування та профілактики отруєнь тварин | 16 | | - | 4 | 12 | - | - | - | - | - |
| Тема 4. Токсикологія неорганічних сполук | 16 | 2 | - | 2 | 12 | - | - | - | - | - |
| Тема 5 Токсикологія сполук, що застосовують як кормові добавки | 16 | 2 | - | 2 | 12 | - | - | - | - | - |
| Тема 6. Токсикологія пестицидів | 16 | | - | 4 | 12 | - | - | - | - | - |
| Тема 7. Загальна характеристика отруєнь тварин рослинами | 8 | 2 | - | 2 | 4 | - | - | - | - | - |
| Тема 8. Отруєння отруйними рослинами (фітотоксикози). | 8 | 2 | - | 2 | 4 | - | - | - | - | - |
| Тема 9. Кормові токсикози. | 8 | 2 | - | 2 | 4 | - | - | - | - | - |
| Усього | 120 | 14 | | 26 | 80 | - | - | - | - | - |

Теми семінарських занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---------------|-----------------|
| 1. | | |
| | Разом: | |

Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---------------|-----------------|
| 1. | | |
| | Разом: | |

Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---------------|--|-----------------|
| 1. | Правила відбору, упаковки та пересилки патологічного матеріалу, кормів, води, ґрунту та інших об'єктів ветеринарного нагляду до лабораторії для токсикологічного дослідження. Методи виділення отруйних речовин з різних об'єктів ветеринарного контролю | 6 |
| 2. | Отруєння тварин нітратами і нітритами. Визначення нітратів і нітритів у кормах та патологічному матеріалі | 2 |
| 3. | Токсикологія сполук, що застосовуються як кормові добавки. Отруєння тварин і птиці натрію хлоридом | 2 |
| 4. | Токсикологія небілкових сполук азоту. Методи ізоляції та виявлення карбаміду у вмісті передшлунків | 2 |
| 5. | Отруєння тварин препаратами купруму та фтору: діагностика, лікування і профілактика | 2 |
| 6. | Отруєння рослинами, що містять алкалоїди. Методи ізоляції та ідентифікації алкалоїдів. Групове визначення алкалоїдів методом осадження. | 2 |
| 7. | Якісне й кількісне визначення у біологічних об'єктах похідних діпіріділію, кумаринів, діоксинів. Аналіз дії антидотів при отруєнні похідними діпіріділію, кумаринів, діоксинами. | 2 |
| 8. | Якісне виявлення й кількісне визначення у біологічних об'єктах токсинів рослинного походження. Методи виявлення отруйних рослин у корма | 2 |
| 9. | Класифікації отруєнь тварин рослинами різних груп. . Особливості перебігу отруєнь рослинами різних груп.. Аналіз дії антидотів при отруєнні тварин рослинами окремих груп. | 2 |
| 10. | Мікотоксикози та їх класифікація. Аспергілотоксикози та пеніцилотоксикози. Фузаріотоксикози. | 2 |
| 11. | Аналіз дії антидотів при отруєнні мікотоксинами. | 2 |
| Разом: | | 26 |

Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1. | Історія розвитку токсикологічної науки. Історія розвитку ветеринарної токсикології. Фундатори ветеринарної токсикології. Фармакокорекція окремих симптомів та синдромів при отруєннях Етіологія, патогенез та клінічна діагностика окремих отруєнь. Схема проведення профілактичних та лікувальних заходів при окремих отруєннях різних видів тварин | 10 |

| | | |
|-----|---|----|
| 2. | Етіологія, патогенез та клінічна діагностика окремих отруєнь. Схема проведення профілактичних та лікувальних заходів при окремих отруєннях різних видів тварин. Токсичність окремих груп препаратів та лікарських засобів для організмів різних видів | 10 |
| 3. | Біотрансформація отруйних речовин в організмі | 7 |
| 4. | Методи визначення натрію хлориду у кормах та умісті шлунка | 7 |
| 5. | Дослідження у разі отруєння тварин сполуками купруму | 7 |
| 6. | Токсикологія серцевих глікозидів.. | 6 |
| 7. | Токсикологія за отруєння рослинами, що містять ефірні олії та смолисті речовини. характеристика | 7 |
| 8. | Отруєння злаковими та рослинами родини мальвових. | 6 |
| 9. | Отруєння рослинами, що накопичують антикоагулюючі речовини | 7 |
| 10. | Отруєння рослинами, що містять фермент тіаміназу | 6 |
| 11. | Дослідження за отруєння тварин токсичними речовинами, що містяться в макусі і шротах з льону, бавовнику, ріпаку та гірчиці | 7 |
| | Разом: | 80 |

Основні види самостійної роботи, передбачені при опануванні навчальної дисципліни (як приклад):

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Підготовка до лабораторних занять,
3. Опрацювання та вивчення рекомендованої літератури та нормативних документів.
4. Робота з інформаційними ресурсами мереж Інтернет (пошук та обробка інформації).
5. Виконання завдань самостійної роботи.
6. Самоконтроль та самодіагностика засвоєння змісту освіти.

4. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

1. Словесні (лекційний, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
2. Лабораторна робота.

5. ФОРМИ КОНТРОЛЮ, МЕТОДИ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Поточний контроль проводиться у вигляді опитування.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку.

Засобами діагностики результатів навчання є:

- індивідуальні завдання;
- тестування;
- розв'язання практичних завдань, задач, ситуацій;

Таблиця 5.1 – Схема нарахування балів, які отримують здобувачі вищої освіти спеціальності 211 Ветеринарна медицина, освітньої програми 211 Ветеринарна медицина.

| 8-й семестр | | | | | | | | | Семестровий контроль | Сума |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|------|
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | залік | |
| 5 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 40 | 100 |

T1, T2 ... T11 – теми навчальної дисципліни.

Таблиця 5.2 – Взаємозв'язок між результатами навчання та обов'язковими видами навчальної діяльності (робіт)

| Результати навчання | Види робіт | | | |
|---------------------|------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | Тест | Письмова робота | Практичне завдання | Усна відповідь |
| ПРН 7 | + | + | + | + |

Критерії оцінювання

Оцінювання знань студентів здійснюється відповідно до Типового положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів Луганського національного аграрного університету

(https://lnau.in.ua/DOCS/NormDocs/Pologennya_pro_provedennya_kontrolya.pdf).

Таблиця 5.3 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|--|---|
| | | Екзаменаційна оцінка | Залік |
| 90-100 | A | відмінно | зараховано |
| 82-89 | B | добре | |
| 74-81 | C | | |
| 64-73 | D | задовільно | |
| 60-63 | E | | |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 1-34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

6. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ, ПРОГРАМНЕ, НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (за потребою)

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти освіти, навчальні плани, навчальні програми з усіх нормативних і вибіркових навчальних дисциплін; підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Хмельницький Г.О. Ветеринарна токсикологія: підруч. / Хмельницький Г.О., Малинін О.О., Куцан О.Т., Духницький В.Б. – К.: Аграрна освіта, 2012. – 352 с.
2. Ветеринарна мікотоксикологія: навчальний посібник / В.Б. Духницький, Г.О. Хмельницький, Г.В. Бойко, В.Д.Іщенко. – Київ, 2010. – 203 с.

Допоміжна література

1. Лабораторна ветеринарна токсикологія: Навч. посібник / [В.І. Левченко, А.В. Розумнюк, Ю.М. Новожицька та ін.]. – Біла Церква, 2012. – 216 с.
2. Ветеринарна токсикологія: Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів факультету ветеринарної медицини з модуля “Отруєння тварин токсинами, що містяться в кормах технічної переробки” / В.І. Левченко, Г.О. Щуревич, О.В. Чуб та ін. – Біла Церква, 2004. – 12 с.
3. Ветеринарна токсикологія: Посібник з організації модульного контролю навчальних досягнень студентів (за вимогами кредитно-модульної технології організації навчання) / А.В. Розумнюк, О.В. Чуб. – Біла Церква, 2006. – 19 с.
4. Антидототерапія при отруєннях тварин. Методичні вказівки з вивчення курсу «Ветеринарна токсикологія» для студентів факультету ветеринарної медицини, слухачів Інституту післядипломного навчання та практичних фахівців / А.В. Розумнюк. – Біла Церква, 2006. – 40 с.
5. Ветеринарна мікотоксикологія : навч. посіб. / Духницький В.Б., Хмельницький Г.О., Бойко Г.В., Іщенко В.Д. – К. : Аграрна освіта, 2011. – 240 с.
6. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни "Ветеринарна токсикологія" для аграрних вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації за напрямом „Ветеринарна медицина” / В.Б. Духницький, М.Ф. Панько, Г.В. Бойко, В.Д.Іщенко. – К., Вид. центр. НУБіП України, 2012. – 99 с.

Інформаційні ресурси

1. Електронний навчальний курс: Ветеринарна токсикологія (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=16>)
2. Медична бібліотека, розділ «Ветеринарна фармакологія і токсикологія» <http://www.twirpx.com/files/medicine/veterinary/pharmacy/>
3. Медична бібліотека, розділ «Ветеринарія» <http://www.booksmad.com/veterinariya/2459-veterinarnaya-toksikologiya-sosnovami-ekologii-argunov-uchebnik.html>
4. Медична бібліотека, розділ «Токсикологія» <http://www.booksmad.com/toksikologiya/>
5. Фармакологія, токсикологія і фармація в ветеринарії <http://www.nowa.cc/showthread.php?t=239096>
6. Бібліотека ЕКОГІНТОКС http://www.medved.kiev.ua/Publ/Publ_ua.htm