

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра ЕПІЗООТОЛОГІЇ, МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету ветеринарної медицини

Микола ЦВІЛХОВСЬКИЙ

“ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри епізоотології,

мікробіології і вірусології

Протокол №4 від «17» квітня 2023 р.

Завідувач кафедри епізоотології,

мікробіології і вірусології

Володимир МЕЛЬНИК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Ветеринарна медицина»

д.вет.н., професор, завідувач кафедри терапії

і клінічної діагностики

Наталія ГРУШАНСЬКА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЗООНОЗИ ТА КОНЦЕПЦІЯ ЄДИНОГО ЗДОРОВ'Я»

спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

освітня програма «Ветеринарна медицина»

Факультет (ННІ) Ветеринарної медицини

Розробники: **НЕДОСЄКОВ В.В.**, д.вет.н., професор кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології; **МЕЛЬНИК В.В.**, к.вет.н., доцент, завідувач кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології; **МАРТИНЮК О.Г.**, к.вет.н., доцент, доцент кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології.

## 1. Опис навчальної дисципліни

### «ЗООНОЗИ ТА КОНЦЕПЦІЯ ЄДИНОГО ЗДОРОВ'Я»

Спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	211 – «Ветеринарна медицина» (шифр і назва)	
Освітня програма	Ветеринарна медицина	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	4	
Семестр	8	
Лекційні заняття	15 год.	
Практичні, семінарські заняття	15 год.	
Лабораторні заняття	- год.	
Самостійна робота	90 год.	
Індивідуальні завдання	год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год.	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Зоознози та концепція єдиного здоров'я» є вивчення студентами концепції «Єдине Здоров'я» – кооперація ВООЗ, ФАО та МЕБ в контексті «людина-тварина-довкілля» щодо контролю зоонозів, а також вивчення європейського досвіду управління ризиками поширення зоонозів та формування сучасних знань з теорії та практики основних положень концепції Єдине Здоров'я».

Завдання дисципліни: вивчення зоонозів бактеріального походження (Бактеріальні зоознози продуктивних, домашніх та екзотичних тварин. Природно-осередкові та векторні зоознози), зоонозів вірусного походження (Зоознози продуктивних, домашніх тварин та екзотичних тварин. Природно-осередкові і векторні зоознози та сучасні загрози зоонозів у промисловому тваринництві), виявлення та контроль ризиків поширення зоонозів.

А також харчові зоознози (характеристика найбільш поширених харчових зоонозів (бактеріальних, вірусних, паразитарних), шляхи забруднення харчових продуктів) та розслідування та аналіз спалахів найбільш поширених харчових зоонозів.

Крім того, дисципліна передбачає вивчення підготовленості до кризових ситуацій і управління ними та управління ризиками поширення зоонозів. Національні програми моніторингу та контролю біологічних небезпечних факторів – збудників зоонозів. Аналіз епідеміологічної ситуації та моніторингу зоонозів: аналіз моніторингу та підсумкових звітів ЄС, підготовлених Європейським органом з безпечності харчових продуктів (European Food Safety Authority – EFSA) та Європейським центром профілактики і контролю захворювань

(European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC).

**Завдання.** Дисципліна дозволяє поглибити теоретичну та практичну підготовку щодо базових зоонозів, транскордонних емерджентних хвороб, та представити основи концепції «Єдине здоров'я». Під час курсу вивчаються передумови виникнення, трансмісії, ураження та контролю зоонозів на основі оцінки ризику та симуляційних вправ. Також передбачається оволодіти методологією концепції «Єдине здоров'я» та імплементації в реальних умовах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** -методологію епізоотологічних досліджень (deskриптивна, аналітична) та проведення епідеміологічного розслідування спалахів зоонозів;

- основи закономірностей епізоотичного процесу зоонозів у тварин, закономірності маніфестації зоонозів;

- принципи та підходи проведення аналізу ризиків, базові елементи концепції «Єдиного Здоров'я» та їх імплементацію у системах контролю зоонозів;

- основи розслідування спалахів, включаючи моніторинг, збір матеріалів (відбір, транспортування), дослідження, аналіз лабораторних досліджень зоонозів тварин;

- критичні аспекти впливу та наслідків актуальних зоонозів;

- здійснювати епідеміологічне прогнозування, розраховувати можливі тренди поширення інфекційних хвороб в Україні;

- міжнародне та національне законодавство щодо контролю зоонозів; принципи та підходи скринінгу, моніторингу, геоінформаційного аналізу, прогнозування, моделювання та розробки заходів контролю зоонозів.

**вміти:** на основі відповідних знань проводити об'єктивний deskриптивний, ретроспективний аналіз епізоотологічне розслідування з використанням результатів оцінки ризику, ГІС аналізу (в просторі і часі), прогнозування та моделювання.

- проводити критичний аналіз (SWOT) щодо інформаційного забезпечення розслідування спалахів зоонозів;

- проводити оцінку ризиків поширення зоонозів (включаючи володіння методологією) та інтерпретувати та імплементувати результати аналізу ризику поширення зоонозів;

–вміти проводити симуляційні вправи щодо здійснення епізоотичного розслідування;

–вміти оцінити ситуацію і застосувати засоби контролю зоонозів;

–розробляти дієві програми контролю зоонозів та обґрунтовувати радикальні (“стемпінг-аут”) або заходи контролю із застосуванням вакцинних препаратів, направлених на превенцію зоонозів;

–вміти організовувати взаємодію на базі концепції «Єдиного Здоров'я» на різних рівнях;

- вміти проводити державний контроль поширення та контролю зоонозів.

- оцінювати ризики та обґрунтовувати дії реагування на надзвичайні ситуації щодо зоонозів.

- застосовувати наукові підходи щодо наукових досліджень в сфері громадського здоров'я.

Набуття компетентностей:

**загальні компетентності (ЗК):**

**ЗК-07** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні;

**ЗК-09** Здатність приймати обґрунтовані рішення;

**ЗК-10** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності)

**фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

**ФК-08** Здатність планувати, організовувати та реалізовувати заходи з лікування тварин різних класів та видів, хворих на незаразні, інфекційні та інвазійні хвороби;

**ФК-11** Здатність застосовувати знання з біобезпеки, біоетики та добробуту тварин у професійній діяльності;

**ФК-12** Здатність розробляти та реалізовувати заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей;

**ФК -13** Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології

**ФК -19** Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.

**Програмні результати навчання:**

- Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.
- Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.
- Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.
- Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.
- Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.
- Розробляти карантинні та оздоровчі заходи, методи терапії, профілактики, діагностики та лікування хвороб різної етіології.
- 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.
- Здійснювати моніторинг причин поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.
- Розробляти заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.
- Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.
- Здійснювати облікову звітність під час фахової діяльності.

**3. Програма та структура навчальної дисципліни «Зоонози та концепція єдиного здоров'я»**

Назви змістових модулів і Тем	Кількість годин					
	денна форма					
	всього	у тому числі				
Л		п	лаб	інд	с.р.	
<b>Змістовий модуль 1. Зоонози</b>						
Тема 1. Принципи прикладної епізоотологія та географічний прояв зоонозів	14	2	2			10
Тема 2. Біометрія та колекція епізоотологічних даних	14	2	2			10
Тема 3. Оцінка та управління ризиками поширення зоонозів	14	2	2			10
Тема 4. Геоінформаційний аналіз та прогнозування поширення зоонозів	14	2	2			10
<b>Разом за модулем 1.</b>	56	8	8			40
<b>Змістовий модуль 2. Концепція «Єдине Здоров'я»</b>						
Тема 5. Концепція «Єдине Здоров'я» – кооперація тріумвірату (ВООЗ, ФАО та МЕБ) щодо контролю зоонозів	12	2	2			8

Тема 6. Обізнаність, реагування та кризове управління на емерджентні ситуації щодо зоонозів.	14	2	2			12
Тема 7. Ветеринарна медицини у забезпеченні концепції «Єдине здоров'я»	19	2	2			15
Тема 8. Емерджентні зоонози та наслідки для людства	19	2	2			15
<b>Разом за модулем 2.</b>	64	7	7			50
<b>Всього годин</b>	120	<b>15</b>	<b>15</b>		-	90

#### 4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

#### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

#### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Принципи прикладної епізоотологія та географічний прояв зоонозів	2
2	Біометрія та біостатистика. Збір епізоотологічних даних, принцип вибірки	2
3	Принципи аналізу ризиків поширення зоонозів та симуляційні вправи	2
4	Геоінформаційний аналіз зоонозів, прогнозування та моделювання поширення зоонозів	2
5	Міжнародне законодавство щодо концепції «Єдине Здоров'я» та симуляційна вправа щодо міжсекторальної координації.	2
6	Принципи реагування та кризове управління на емерджентні ситуації щодо зоонозів. Оцінка готовності до спалахів та обізнаність	2
7	Розробка підходів та програм контролю зоонозів. Роль та діяльність Триумвірату (ФАО, МЕБ, ВООЗ), EFSA ECDC.	1
8	Емерджентні зоонози та наслідки для людства, Транскордонні та екзотичні інфекційні хвороби. Економіка здоров'я тварин	2
<b>Всього</b>		<b>15</b>

#### 7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розробка заходів профілактики та боротьби з зоонозами, що спричинюються анаеробними інфекціями	6
2.	Розробка заходів профілактики та боротьби зоонозами, збудники яких сапрофіти	6
3.	Розробка заходів профілактики та боротьби з туберкульозом	6
4.	Розробка заходів профілактики та боротьби зоонозами вірусного	6

	походження.	
5.	Розробка заходів профілактики та боротьби з грипом	6
6.	Розробка заходів профілактики та боротьби зі сказом	6
7.	Розробка заходів профілактики та боротьби із зоонозами із класу емерджентних інфекцій	6
8.	Розробка заходів профілактики та боротьби з трансмісивними зоонозами	6
9.	Розробка заходів профілактики та боротьби з транскордонними хворобами	6
10.	Розробка заходів профілактики та боротьби з найбільш небезпечними хворобами тварин і людини	6
11.	Розробка заходів профілактики та боротьби з факторними хворобами (на прикладі зоонозів)	6
12.	Законодавчі акти ВООЗТ та ВООЗ у боротьбі й контролі над зоонозами	6
13.	Геоінформаційний аналіз зоонозів, прогнозування та моделювання поширення зоонозів	6
14.	Міжнародне законодавство щодо концепції «Єдине Здоров'я» та симуляційна вправа щодо міжсекторальної координації.	6
15.	Розробка підходів та програм контролю зоонозів. Роль та діяльність Триумвірату (ФАО, МЕБ, ВООЗ), EFSA ECDC.	6
<b>ВСЬОГО</b>		<b>90</b>

### **8. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.**

1. Дайте повну характеристику збудника сибірки (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
2. Дайте повну характеристику збудника правця (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
3. Дайте повну характеристику збудника ботулізму (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
4. Дайте повну характеристику збудника лептоспірозу (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
5. Дайте повну характеристику збудника лістеріозу (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
6. Дайте повну характеристику збудника ящура (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
7. Дайте повну характеристику збудника туберкульозу (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
8. Дайте повну характеристику збудника пастерельозу (культурально-морфологічні властивості, стійкість).
9. Клініко – епізоотологічні особливості бруцельозу у овець і кіз.
10. Опишіть характерні патолого-анатомічні зміни за сибірки у великої рогатої худоби.
11. Опишіть лабораторну діагностику сибірки.
12. Особливості епізоотичного процесу за туберкульозу.
13. Опишіть патолого-анатомічні зміни за туберкульозу у великої рогатої худоби.
14. Опишіть лабораторну діагностику лептоспірозу.
15. Опишіть патогенез та клінічні ознаки сказу у тварин.
16. Опишіть лабораторну діагностику туберкульозу.
17. Опишіть лабораторну діагностику дерматомікозів сільськогосподарських тварин.
18. Клініко-епізоотологічні особливості ящуру у сільськогосподарських тварин.
19. Етіопатогенез ботулізму у сільськогосподарських тварин.
20. Етіологія та патогенез правцю у сільськогосподарських тварин.
21. Клінічні ознаки бруцельозу у сільськогосподарських тварин.
22. Опишіть клінічні ознаки правцю у коней.

23. Опишіть клінічні ознаки пастерельозу.
24. Етіологія та клініко-епізоотологічні особливості лістеріозу.
25. Етіологія та клініко-епізоотологічні особливості туляремії.
26. Етіологія та патогенез віспи тварин.
27. Етіологія та клініко-епізоотологічні особливості лептоспірозу.
28. Опишіть лабораторну діагностику сказу тварин.
29. Клініко-епізоотологічні особливості лістеріозу у сільськогосподарських тварин.
30. Етіологія та патогенез туляремії у сільськогосподарських тварин.
31. Клініко – епізоотологічні особливості хламідіозу у сільськогосподарських тварин і птахів.
32. Етіологія та клініко-епізоотологічні особливості грипу тварин.

### ВРАЗОК БІЛЕТУ ДЛЯ ІСПИТУ З ДИСЦИПЛІНИ

<b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ</b>			
ОС «Магістр» Спеціальність Ветеринарна медичина	КАФЕДРА ЕПІЗООТОЛОГІЇ, МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ	<b>ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № _1_  з дисципліни  «ЗООНОЗИ ТА КОНЦЕПЦІЯ ЄДИНОГО ЗДОРОВ'Я»</b>	<b>«Затверджую» Завідувач кафедри  _____Мельник В.В.  5 травня 2022 р.</b>
<i><b>Екзаменаційні запитання</b></i>			
1. Травматичний шок у коней. Симптоми, терапевтична допомога.			
2. Фактори ризику виникнення колік у коней.			
<i><b>Тестові завдання різних типів</b></i>			

1. Розставити послідовність клінічного дослідження тварин:		
I	А	Загальне дослідження
II	Б	Збирання анамнезу
III	В	Дослідження окремих органів і систем
IV	Г	Лабораторні дослідження
V	Д	Спеціальні методи дослідження
VI	Е	Реєстрація тварини

2. Швидкість осідання еритроцитів визначають при ..... методі діагностики інфекційних хвороб. (У бланку відповідей подати одним словом в місці пропуску)	
1	... серологічному
2	... гематологічному
3	... імунологічному
4	... вірусологічному

3. Підберіть відповідне визначення періоду хвороби:			
1	інкубаційний	А	– характеризується появою типових для даної хвороби симптомів хвороби
2	продромальний	Б	– період із моменту проникнення збудника хвороби в організм тварини до появи перших клінічних ознак;
3	період повного розвитку клінічних ознак хвороби	В	– характеризується розвитком неспецифічних клінічних ознак (лихоманка, загальна слабкість, зниження апетиту і т.п.)

	4. Облік офтальмопроби на малеїн проводять через .... год. ?
1	2-3
2	6-8
3	9-12
4	12 і 24
5	3 - впродовж дня
6	3 - впродовж дня та останнє через 24 після введення малеїну

	5. Який тип механізму передачі збудника інфекції ще називають аерогенним?
1	контактний
2	повітряно-крапельний
3	фекально-оральний
4	трансмисивний
5	трансоваріальний

	6. Алергічна реакція – це реакція підвищеної чутливості сенсibilізованого організму на повторне введення ..... ? (У бланку відповідей подати одним словом в місці пропуску)
1	... алергену
2	... антигену
3	... адьюванта
4	... сироватки
5	... вакцини

	7. До специфічної профілактики належать:
1	- превентивна ізоляція, вимушене карантинування і спостереження з метою уточнення діагнозу
2	- імунопрофілактика шляхом застосування різних специфічних засобів – вакцин, сироваток, імуноглобулінів
3	- спеціальні діагностичні дослідження (туберкулінізація, малеїнізація, серологічна діагностика на бруцельоз та ін.)
4	- лікувально-профілактичні заходи спеціального призначення (премікси й аерозолі при профілактиці аліментарних і респіраторних інфекцій)
5	- вітамінотерапія та мінеральна підкормка

	8. Розставити у відповідності до термінології:		
1	Гамаглобуліни	А	- це білки, що продукуються різними клітинами організму при інфікуванні вірусом і не мають специфічності
2	Інтерферони	Б	- комплексні набори різних біологічно активних та лікарських речовин
3	Премікси	В	- білки сироватки крові, які є носіями основної маси антитіл
4	Біогенні стимулятори	Г	- фармакологічні речовини неспецифічної дії, що утворюються у тканинах за несприятливих умов середовища

	9. Після оздоровлення господарства (ліквідації інфекційної хвороби) перед зняттям карантину або обмежуючих заходів проводять ..... дезінфекцію (У бланку відповідей подати одним словом в місці пропуску)
1	... передпускову ...
2	... заключну ...
3	... технологічну ...



4	... вимушену ...
5	... профілактичну ...

	10. .... — надзвичайно важливий документ, який зберігають нарівні з документами для службового користування і заносять в інвентарну книгу районного державного підприємства ветеринарної медицини. (У бланку відповідей подати одним словом в місці пропуску)
1	... Журнал протиепізоотичних заходів...
2	... Журнал реєстрації хворих тварин...
3	... Акт ...
4	... Журнал запису епізоотичного стану району ...
5	... Амбулаторний журнал ...
6	... Історія хвороби ...
7	... План протиепізоотичних заходів ...

### 9. Методи навчання

- Словесні (лекційний, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
- Наочні (демонстрація презентацій, фото відео);
- Практичні (лабораторна робота, практична робота, статистична обробка)

### 10. Форми контролю

- Поточний (опитування, тестування);
- Рубіжний (контрольна робота, реферат, модулі);
- Підсумковий (тестування, іспит).

**11. Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 01.05.2023 р. № 404)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

### 12. Навчально-методичне забезпечення

### 13. Рекомендовані джерела інформації

#### Базова

1. Межотраслевой подход «Единое Здоровье»: трехстороннее руководство по решению проблемы зоонозов в странах [Taking a Multisectoral, One Health Approach: A Tripartite Guide to Addressing Zoonotic Diseases in Countries] / Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) и Всемирная организация по охране здоровья животных (МЭБ), 2019. 178с. <http://www.fao.org/publications/card/en/c/CA2942RU>

2. Veterinary Epidemiology 4th ed. Michael Thrusfield. John Wiley & Sons, 19 лют. 2018 р. - 888 стор.

3. *Epidemiology for Field Veterinarians: An Introduction*. Evan Sergeant, Nigel Perkins. CABI, 28 лип. 2015 р. - 319 стор.
4. *Veterinary Clinical Epidemiology: A Problem-Oriented Approach, Second Edition*. Ronald D. Smith. CRC-Press. 1995
5. Yustyniuk, V., Nedosekov, V., Kepple, O., Melnyk, V., Polischuk, V., De Nardi, M., & Correa, M. (2020). Potential paths for the introduction of risk analysis to improve the veterinary epidemiology curriculum in Ukraine. *Potential paths for the introduction of risk analysis to improve the veterinary epidemiology curriculum in Ukraine. Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 39(3), 795–803. <https://doi.org/10.20506/rst.39.3.3178>
6. *Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control* / World Health Organization. 2008. 162p.
7. *One Health: The Theory and Practice of Integrated Health Approaches*. by Jakob Zinsstag, Esther Schelling, David Waltner-Toews, Maxine Whittaker, Marcel Tanner. March 2015
8. *Future trends in veterinary public health*. WHO Tech. Rep. Series 907. WHO, 2002. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42460>.
9. *Zoonoses: infectious diseases transmissible from animals to humans* / Krauss, H., Weber, A., Appel, M., Enders, B., Isenberg, H. D., Schiefer, H. G., ... & Zahner, H. (2016). (p. 456). Washington, DC: ASM press.
10. *Veterinary Epidemiology - An Introduction*. Dirk U. Pfeiffer. John Wiley & Sons, 8 трав. 2013 р. - 152 стор.
11. Fedorchenko, A., & Nedosekov, V. (2021). Аналіз біобезпеки в інкубаторіях промислових птахопідприємств. Сучасне птахівництво, 0(3-4), 22-27. [doi:http://dx.doi.org/10.31548/poultry2021.03-04.022](http://dx.doi.org/10.31548/poultry2021.03-04.022)
12. Zhukovskiy, M., & Nedosekov, V. (2021). Еволюція економіки здоров'я тварин. Наукові доповіді НУБіП України, 0(3(91)). [doi:http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2021.03.008](http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2021.03.008)
13. Полупан І.М., Ничик С.А., Нікітова А.П., Мазур Н.В. Імунопрофілактика сказу в Україні - Монографія.- К.: Аграрна наука. - 2017. - 144 с.
14. Корнієнко Л.С., Наливайко Л.І., Недосєков В.В. та ін. Інфекційні хвороби птиці (гриф № 182313/1869 від 24.12.2010) Навчальний посібник. Херсон: Олді-плюс, 2012. – 528 с.
15. Корнієнко Л.С., Бусол В.О., Недосєков В.В., Ушкалов В.О., Головка А.М., Корнієнко Л.М. Інфекційні хвороби тварин з везикулярним синдромом (гриф МОН №1/11-54-48 від 21.06.2010). Навчальний посібник. Біла Церква: БДАУ, 2011. – 272 с.  
– допоміжна.
16. Makarov V., Nedosekov V., Sereda A., Matvienko N. Immunological conception of African swine fever // *Zoology and Ecology*.- 2016.- V 26 (Iss 3) 236-243 [https://doi:10.1080/21658005.2016.1182822](https://doi.org/10.1080/21658005.2016.1182822)
17. Polupan I., Bezymennyi M....., Nedosekov V., De Nardi M An Analysis of Rabies Incidence and Its Geographic Spread in the Buffer Area Among Orally Vaccinated Wildlife in Ukraine From 2012 to 2016.//*Frontiers in Veterinary Science*, 2019, Vol 6, Article 290 [https://doi:10.3389/fvets.2019.00290](https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00290)
18. Pyskun A., .... Nedosekov V.... Iwaniak W Presence of Antibodies Against *Leptospira interrogans* Serovar hardjo in Serum Samples from Cattle in Ukraine. *Polish Journal of Microbiology* 2019, Vol. 68, No 3, 295–302 <https://doi.org/10.33073/pjm-2019-031>
19. Picot V., Rasuli A... Nedosekov V.... Nel L. The Middle East and Eastern Europe rabies Expert Bureau (MEEREB) third meeting: Lyon-France (7–8 April, 2015). *Journal of Infection and Public Health*, Volume 10, Issue 6, November 2017, Pages 695-701. [https://doi:10.1016/j.jiph.2017.03.005](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2017.03.005)
20. Tkachenko O., Bilan M., Hlebeniuk V., Kozak N., Nedosekov V., Galatiuk O. Dissociation of *Mycobacterium Bovis*: morphology, biological properties and lipids// *Advances in Animal and Veterinary Sciences*.- 2020.- v 8.- Is 3.- p 312- 326 <http://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2020/8.3.317.326>

21. Tkachenko, O., Bilan, M., Hlebeniuk, V., Alekseeva, N., Nedosekov, V., Galatiuk, O., 2020. Chronology of Morphological Forms of Mycobacterium bovis Rapid-Growing Strain. Acta Vet Eurasia.- 2020.- v.-46.- p 104-114. [http://dx.DOI: 10.5152/actavet.2020.20007](http://dx.doi.org/10.5152/actavet.2020.20007)
22. Taylor, E., Del Rio Vilas, V., Scott, T., Coetzer, A., Prada, J. M., Alireza, G., Alqadi, N. A., Berry, A., Bazzal, B., Barkia, A., Davlyatov, F., Farahtaj, F., Harabeche, K., Imnadze, P., Mahiout, F., Majeed, M. I., Nedosekov, V., Nel, L., Rich, H., Soufi, A., ... Horton, D. (2021). Rabies in the Middle East, Eastern Europe, Central Asia and North Africa: Building evidence and delivering a regional approach to rabies elimination. Journal of infection and public health, 14(6), 787–794. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2021.02.009>.
23. Polupan, I. M., Nedosekov, V. V., Stepanova, T. V., Rudoi, O. V., Parshikova, A. V., & Drozdova, E. I. (2021) Molecular characteristics isolates of rabies virus isolated from humans in Ukraine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (677/4, p. 042025). <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/677/4/042025>.
24. Nedosekov V., Martyniuk A., Stepanova T., Yustyniuk V., Gulyukina I., Parshikova A and Drozdova E., (2021). Chlamydiosis of dogs and cats in modern cities. E3S Web of Conferences, 258, 04004 (2021), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125804004>.
25. Tkachenko, O., Kozak, N., Bilan, M., Hlebeniuk, V., Alekseeva, N., Kovaleva, L., Nedosekov, V., & Galatiuk, O. (2021). The Effect of Long-Term Storage on Mycobacterium bovis. Polish journal of microbiology, 70(3), 327–337. <https://doi.org/10.33073/pjm-2021-031>.

### **Інформаційні джерела**

<https://www.cdc.gov/onehealth/basics/index.html>

<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/one-health>

<https://www.fao.org/one-health/en>