

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“ВЕТЕРИНАРНА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ”

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ФАКУЛЬТЕТ**

**21 “Ветеринарія”
211 “Ветеринарна медицина”
Другий (магістерський)
Ветеринарної медицини**

Робоча програма навчальної дисципліни «Ветеринарна епідеміологія» для здобувачів вищої освіти галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» спеціальності 211 «Ветеринарна медицина», другий (магістерський) рівень вищої освіти

Розробники:

Царенко Т.М. – завідувач кафедри епізоотології та інфекційних хвороб, кандидат ветеринарних наук;

Рубленко І.О. – завідувач кафедри мікробіології та вірусології, доктор ветеринарних наук;

Рубленко С.В. – завідувач кафедри паразитології та фармакології, доктор ветеринарних наук;

Соловйова Л.М. – доцент кафедри паразитології та фармакології, кандидати ветеринарних наук;

Зоценко В.М. – доцент кафедри мікробіології та вірусології, кандидат ветеринарних наук;

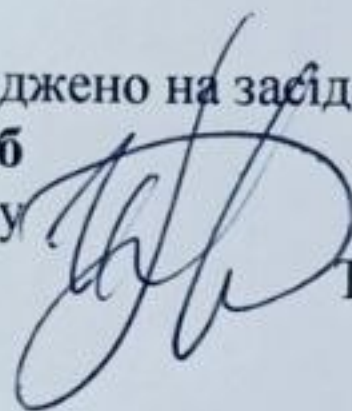
Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданнях кафедр:

- епізоотології та інфекційних хвороб

Протокол № 1 від «9» серпня 2024 року

Завідувач кафедри, доцент

«9» серпня 2024



Т.М. Царенко

- мікробіології та вірусології

Протокол № 1 від «9» серпня 2024 року

Завідувач кафедри, доцент

«9» серпня 2024



І.О. Рубленко

- паразитології та фармакології

Протокол № 1 від «8» серпня 2024 року

Завідувач кафедри, професор

«9» серпня 2024



С.В. Рубленко

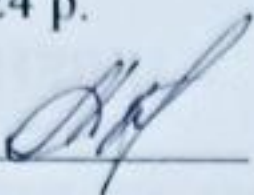
Гарант другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» (термін навчання 6 років), доктор вет. наук, професор, академік НААН



/Рубленко М.В./

«14» серпня 2024 р.

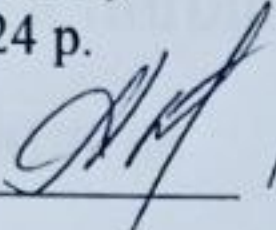
Схвалено методичною комісією ФВМ Білоцерківського НАУ, галузь знань – 21 “Ветеринарія”, спеціальність – 211 “Ветеринарна медицина”
Протокол № 1 від “__” серпня 2024 р.

Голова, доктор вет. наук _____  /Власенко С.А./

“14” серпня 2024 р.

Схвалено Вченою Радою ФВМ Білоцерківського НАУ, галузь знань – 21 “Ветеринарія”, спеціальність – 211 “Ветеринарна медицина”
(шифр, назва)

Протокол № 1 від “15” серпня 2024 р.

Голова, доктор вет. наук _____  /Власенко С.А./

“15” серпня 2024 р.

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
6.1. Лекції	10
6.2. Практичні заняття	10
6.3. Самостійна робота	11
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	12
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	12
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	13
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	13
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	14
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	14

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2024–2025 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Ветеринарна епідеміологія» для денної форми навчання виділено всього 90 академічних годин (3 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 48 години (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 42 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання:

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 21 – Ветеринарна медицина	Денна форма навчання
		Обов’язкова дисципліна
Кількість змістових модулів – 4	Спеціальність: 211 – Ветеринарна медицина	Рік підготовки: 3-й
		Семестр: 6
Навчальна практика:		
Вид контролю: залік		
Тижневе навантаження: 6 семестр – 3 (1/2)		

Структура дисципліни за видами занять:

Предмет	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
Ветеринарна епідеміологія	16	6	42	26		-	-	90 (3 кредити)
	8	2	6	14	-	-	-	Епізоотол. 30 (1 кредит)
	4	2	18	6	-	-	-	Мікробіол. 30 (1 кредит)
	4	2	18	6	-	-	-	Паразитол. 30 (1 кредит)

А: лекції; **В:** семінари; **С:** контрольоване самонавчання; **Д:** лабораторна та описова робота, **Е:** неклінічна робота на тваринах; **Ф:** клінічна робота на тваринах; **Г:** інші; **Н:** разом

Мета вивчення дисципліни – сформувані у майбутніх фахівців ветеринарної медицини розуміння значення ветеринарної епідеміології, як науки про процеси у популяціях під впливом інфекційних, паразитарних, хімічних, біологічних та інших факторів та про закономірності такого впливу на рівні популяцій.

Набуття компетентностей з дисципліни студентами

№ СК за СВО	Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономність та відповідальність
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності					
СК 13	Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.	Знати закономірності розвитку епізоотичного процесу, етіологію та патогенез незаразних, інфекційних та інвазійних хвороб тварин і шляхи запобігання їм та недопущення.	Організувати і проводити профілактичні обробки проти інфекційних та інвазійних хвороб, а також здійснювати диспансеризацію тварин з метою обґрунтованої профілактики хвороб та отримання якісної і безпечної продукції.	Здатність пояснювати потребу у проведенні планових профілактичних обробок проти інфекційних та інвазійних хвороб і диспансеризації тварин з метою профілактики їх хвороб та отримання якісної і безпечної продукції.	Прогнозувати можливість розвитку епізоотичної ситуації, визначати пріоритети дії рушійних сил епізоотичного процесу за тієї чи іншої інфекційної хвороби та встановлювати закономірності його розвитку; моделювати патологічні явища з використанням біологічних об'єктів та сучасного обладнання.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Ветеринарна епідеміологія» базується на знаннях таких дисциплін: Інформатика та біомедична статистика, Генетика та

молекулярна біологія клітини, Тваринництво, Екологія та захист навколишнього середовища, Ветеринарна мікробіологія та імунологія, Етологія та добробут тварин, Біотехнологія та ветеринарна екологія, Гігієна тварин, Ветеринарна мікробіологія та імунологія, Патологічна фізіологія, Пропедевтика та діагностична візуалізація, Фармакологія та фармакотерапія.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю «Ветеринарна медицина» відповідно до ОПП	Результати навчання з дисципліни «Ветеринарна епідеміологія»	Студент повинен знати і уміти
		<p>Компетентності: Здатність встановлювати причини хвороби, поширення їх у популяціях та розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології на основі знань законів епідеміології, принципів епідеміологічного нагляду .</p> <p>Розширений перелік знань та вмінь: Студенти повинні знати і уміти:</p> <p>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономірностей епідемічного процесу у популяціях тварин та птиці; – джерела епідеміологічних даних та методи їх отримання; – закономірності виникнення і поширення захворювань різної етіології; – загальних принципів описової та аналітичної епідеміології; – епідеміологічні методи та типи епідеміологічного дослідження; – принципи аналізу ризиків. <p>Вміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводити оперативний аналіз

	<p>(епідеміологічне спостереження, епідеміологічну розвідку, епідеміологічне розслідування);</p> <ul style="list-style-type: none"> – ретроспективний аналіз (за тривалий період часу, за територією, серед тварин); – вміти планувати застосування заходів інтервенції для впливу на епідеміологічні процеси; – отримувати та правильно використовувати епідеміологічну інформацію з відповідних джерел; – критично оцінювати опубліковані дані та статистичну інформацію; – вміти брати участь в епідеміологічних розслідуваннях та аналізу ризиків.
--	---

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Визначення ветеринарної епідеміології (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).

Типи епідеміологічних досліджень. Компоненти епідеміології, кількісні та якісні дослідження. Причинно-наслідкові зв'язки, доказова медицина. Причинність. Перевірка гіпотези. Типи в'язків між явищами та методи їх встановлення.

2. Опис проявів хвороби у популяціях (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).

Типи популяцій. Превалентність, інцидентність, смертність, летальність, виживаність. Географічний розподіл. Характеристики хвороби. характеристика тварини (генотип, вік, стать, вид, порода, поведінка), характеристика збудника (вірулентність, патогенність, градієнт інфекції, наслідки інфекції, мікробна колонізація тварини), ознаки зовнішнього середовища (географія, клімат, господарювання, стрес), взаємодія біологічна та статистична.

3. Передача етіологічних агентів заразних хвороб. (каф. фармакології та паразитології).

Горизонтальна, вертикальна, трансмісивна, фактори підтримки епізоотичного процесу, транскордонні хвороби. Розповсюдження інфекцій у популяціях. Принципи контролю поширення заразних хвороб.

4. Природна осередковість хвороб, ландшафтна епідеміологія (каф. фармакології та паразитології).

Регуляція розповсюдження заразних хвороб у екосистемі. Вивченням просторових і екологічних факторів, що впливають на поширення і передачу

хвороб тварин. Взаємодії між навколишнім середовищем, хазяїнами та патогенами, які формують епідеміологію хвороб тварин. Географічні інформаційні системи (ГІС) та інші інструменти для картографування хвороб і виявлення факторів, що сприяють їх виникненню та поширенню.

5. Причинність заразних хвороб, діагностичні тести *(каф. мікробіології та вірусології).*

Причинність в інфекційній патології. Діагностичні ситуації для заразних хвороб. Інфекційна семіотика. клінічна і патоморфологічна діагностика. Лабораторна діагностика. Серологічна діагностика. Алергічна діагностика. Молекулярна діагностика. Інтерпретація і реалізація результатів. Диференціальна діагностика. Найважливіші аспекти практичної інфекційної діагностики. Індикація збудників інфекційних хвороб.

6. Збирання та обробка даних в епідеміології *(каф. мікробіології та вірусології).*

Класифікація даних. Точність, надійність, достовірність даних. Принципи відбору зразків та вибору діагностичних тестів. Розрахунок розміру вибірки. Підтвердження зв'язку хвороби і гіпотетичного фактору. Методи статистичної оцінки. Принципи вибору діагностичних тестів. Розрахунок розміру вибірки. Методи статистичної оцінки. Візуалізація кількісних та якісних показників.

7. Описова та аналітична епідеміологія. Спостережні дослідження *(каф. епізоотології та інфекційних хвороб).*

Епідемічні криві. Репродуктивне число. Патерн хвороби та типові тренди поширення хвороб. Когортні, випадок-контроль та крос-секційні дослідження. Дизайн епідеміологічних досліджень. Епідеміологічний нагляд. Мета та типи нагляду. Джерела даних, механізми нагляду. Епідеміологічні калькулятори.

8. Аналіз ризиків *(каф. епізоотології та інфекційних хвороб).*

Поняття ризику у ветеринарній медицині. Компоненти аналізу ризиків: ідентифікація загрози, оцінка, управління і комунікація ризику. Якісна та кількісна оцінка ризику. Економіка заходів з нагляду та зменшення ризику хвороб тварин.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усьог о	у тому числі				
Л		Ла б	ПЗ	І З	СР	
1	2	3	4	5	6	7
<p>Тема 1. Визначення ветеринарної епідеміології (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).</p> <p>Типи епідеміологічних досліджень. Компоненти епідеміології, кількісні та якісні дослідження. Причинно-наслідкові зв'язки, доказова медицина. Причинність. Перевірка гіпотези. Типи в'язків між явищами та методи їх встановлення.</p>	14	2		4		8
<p>Тема 2. Опис проявів хвороби у популяціях (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).</p> <p>Типи популяцій. Превалентність, інцидентність, смертність, летальність, виживаність. Географічний розподіл. Характеристики хвороби. характеристика тварини (генотип, вік, стать, вид, порода, поведінка), характеристика збудника (вірулентність, патогенність, градієнт інфекції, наслідки інфекції, мікробна колонізація тварини), ознаки зовнішнього середовища (географія, клімат, господарювання, стрес), взаємодія біологічна та статистична.</p>	10	2		4		4
<p>Тема 3. Передача етіологічних агентів заразних хвороб. (каф. фармакології та паразитології).</p> <p>Горизонтальна, вертикальна, трансмісивна, фактори підтримки епізоотичного процесу, транскордонні хвороби. Розповсюдження інфекцій у популяціях. Принципи контролю поширення заразних хвороб.</p>	10	2		4		4

<p>Тема 4. Природна осередковість хвороб, ландшафтна епідеміологія (каф. фармакології та паразитології). Регуляція розповсюдження заразних хвороб у екосистемі. Вивченням просторових і екологічних факторів, що впливають на поширення і передачу хвороб тварин. Взаємодії між навколишнім середовищем, хазяїнами та патогенами, які формують епідеміологію хвороб тварин. Географічні інформаційні системи (ГІС) та інші інструменти для картографування хвороб і виявлення факторів, що сприяють їх виникненню та поширенню.</p>	10	2		4	4
<p>5. Причинність заразних хвороб, діагностичні тести (каф. мікробіології та вірусології). Причинність в інфекційній патології. Діагностичні ситуації для заразних хвороб. Інфекційна семіотика. клінічна і патоморфологічна діагностика. Лабораторна діагностика. Серологічна діагностика. Алергічна діагностика. Молекулярна діагностика. Інтерпретація і реалізація результатів. Диференціальна діагностика. Найважливіші аспекти практичної інфекційної діагностики. Індикація збудників інфекційних хвороб.</p>	10	2		4	4
<p>6. Збирання та обробка даних в епідеміології (каф. мікробіології та вірусології). Класифікація даних. Точність, надійність, достовірність даних. Принципи відбору зразків та вибору діагностичних тестів. Розрахунок розміру вибірки. Підтвердження зв'язку хвороби і гіпотетичного фактору. Методи статистичної оцінки. Принципи вибору діагностичних тестів. Розрахунок розміру вибірки. Методи статистичної оцінки.</p>	12	2		4	6

Візуалізація кількісних та якісних показників.					
7. Описова та аналітична епідеміологія. Спостережні дослідження (каф. епізоотології та інфекційних хвороб). Епідемічні криві. Репродуктивне число. Патерн хвороби та типові тренди поширення хвороб. Когортні, випадок-контроль та крос-секційні дослідження. Дизайн епідеміологічних досліджень. Епідеміологічний нагляд. Мета та типи нагляду. Джерела даних, механізми нагляду. Епідеміологічні калькулятори.	10	2		4	4
8. Аналіз ризиків (каф. епізоотології та інфекційних хвороб). Поняття ризику у ветеринарній медицині. Компоненти аналізу ризиків: ідентифікація загрози, оцінка, управління і комунікація ризику. Якісна та кількісна оцінка ризику. Економіка заходів з нагляду та зменшення ризику хвороб тварин.	14	2		4	8
Усього годин	90	16	-	32	- 42

Примітка: Л – лекції, ПЗ – практичні заняття, лаб – лабораторно-практичні заняття; ІЗ – індивідуальні завдання, СР – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції (А)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1		
1	Визначення ветеринарної епідеміології (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	2
2	Опис проявів хвороби у популяціях (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	2
Змістовий модуль 2		
3	Передача етіологічних агентів заразних хвороб. (каф. фармакології та паразитології).	2
4	Природна осередковість хвороб, ландшафтна епідеміологія (каф. фармакології та паразитології).	2
Змістовий модуль 3		
5	Причинність заразних хвороб, діагностичні тести (каф. мікробіології та вірусології).	2
6	Збирання та обробка даних в епідеміології (каф. мікробіології та вірусології).	2
Змістовий модуль 4		
7	Описова та аналітична епідеміологія. Спостережні дослідження (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	2
8	Аналіз ризиків (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	2
Всього годин		16

6.2. Практичні заняття

Практичні заняття з дисципліни «Ветеринарна епідеміологія» включають семінари (В) і лабораторну та описову роботу (D). Для підготовки до семінарів студенти знайомляться з основними поняттями та матеріалами за відповідною темою (під час лекцій, практичних занять, самостійної роботи); отримують групові або індивідуальні завдання, роздатковий матеріал – зразки (інструкції, моделі, шаблони) для підготовки презентацій, вивчають нормативно-правові акти, проводять пошуки в Інтернет. Список інформаційних ресурсів, посилання на ресурси в Інтернет, адреси веб-сайтів, необхідних для виконання завдання за темою, надаються в електронному (на платформі Moodle або GoogleClassroom) або паперовому вигляді.

№ з/п	Назва теми	Вид заняття (В, D, E, F)	Кількість годин
1	1. Визначення ветеринарної епідеміології (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	D	2
2	2. Причинно-наслідкові зв'язки, доказова медицина (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	D	2
3	3. Опис проявів хвороби (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	D	2
4	4. Характеристики хвороби (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	B	2
5	5. Передача етіологічних агентів заразних хвороб. (каф. фармакології та паразитології).	D	2
6	6. Розповсюдження і контроль заразних хвороб (каф. фармакології та паразитології).	D	2
7	7. Природна осередковість хвороб, ландшафтна епідеміологія (каф. фармакології та паразитології).	D	2
8	8. Географічні інформаційні системи (ГІС) (каф. фармакології та паразитології).	B	2
9	9. Причинність інфекційних хвороб (каф. мікробіології та вірусології).	D	2
10	10. Діагностичні тести (каф. мікробіології та вірусології).	D	2
11	11. Типи епідеміологічних даних (каф. мікробіології та вірусології).	D	2
12	12. Обробка епідеміологічних даних (каф. мікробіології та вірусології).	B	2
13	13. Описова та аналітична епідеміологія. (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	D	2
14	14. Спостережні дослідження (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	D	2
15	15. Аналіз ризиків (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	D	2
16	16. Контроль ризиків для здоров'я тварин (каф. епізоотології та інфекційних хвороб).	D	2
	Всього годин		32

6.3. Самостійна робота (С)

Самостійна робота спрямована на більш глибоке вивчення студентами програмного матеріалу за окремими змістовими модулями і темами дисципліни, які не включені в повному обсязі до тематики лекційного курсу та практичних занять, зокрема – ознайомлення з національними та міжнародними нормативно-правовими актами щодо здійснення державного ветеринарного контролю та міжнародної торгівлі харчовими продуктами, гігієнічними вимогами за виробництва харчових продуктів. Самостійна робота також передбачає години для збору матеріалів і підготовки презентацій до семінарів.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення ветеринарної епідеміології. Причинно-наслідкові зв'язки, доказова медицина. Типи епідеміологічних досліджень. Компоненти епідеміології, кількісні та якісні дослідження. Причинність. Перевірка гіпотези. Типи зв'язків між явищами та методи їх встановлення.	8
2	Опис проявів хвороби. Типи популяцій. Превалентність, інцидентність, смертність, летальність, виживаність. Географічний розподіл.	4
3	Характеристики хвороби. Характеристика тварини (генотип, вік, стать, вид, порода, поведінка), характеристика збудника (вірулентність, патогенність, градієнт інфекції, наслідки інфекції, мікробна колонізація тварини), ознаки зовнішнього середовища (географія, клімат, господарювання, стрес), взаємодія біологічна та статистична.	4
4	Передача інфекції та екологія хвороби. Горизонтальна, вертикальна, трансмісивна, фактори підтримки епізоотичного процесу, транскордонні хвороби. Розповсюдження інфекцій у популяціях та його регуляція в екосистемі. Природна осередкованість хвороб, ландшафтна епізоотологія.	4
5	Патерн хвороби. Порівняльна епідеміологія. Епідемічні криві. Теорема пороговості Кендала. Репродуктивне число. Тренди поширення хвороб. Типи біологічних моделей. Порівняльні дослідження та їх застосування.	4
6	Збір та обробка епідеміологічних даних. Аналіз та представлення числових показників. Описові показники. Класифікація даних. Рівні вимірювання. Точність, надійність, достовірність даних. Контроль якості даних. Бази даних. Описова статистика, статистичний розподіл даних, довірчі	6

	інтервали. Візуалізація кількісних та якісних показників. Типи збирання зразків, оцінка превалентності, встановлення присутності хвороби у популяції. Економіка заходів з нагляду.	
7	Підтвердження зв'язку хвороби і гіпотетичного фактору. Описова та аналітична епідеміологія. Спостережні дослідження. Принципи вибору діагностичних тестів. Розрахунок розміру вибірки. Методи статистичної оцінки. Епідеміологічні калькулятори. Когортні, випадок-контроль та крос-секційні дослідження. Дизайн епідеміологічних досліджень. Епідеміологічний нагляд. Мета та типи нагляду. Джерела даних, механізми нагляду.	4
9	Аналіз ризиків. Поняття ризику. Компоненти аналізу ризиків: ідентифікація загрози, оцінка, управління і комунікація ризику. Якісна та кількісна оцінка ризику.	8
	Всього годин	42

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Діяльність викладача орієнтована на студентоцентрований підхід в освітньому процесі, що дозволяє досягнути багатоманітності поглядів на проблеми.

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, відеофільми, дискусійне обговорення проблемних питань.

На практичних заняттях використовуються презентації, відеофільми, наочні плакати (постери), методичні розробки, нормативно-правові акти, конспект-роздатковий матеріал.

Також матеріали дисципліни викладаються у наступних формах навчання: лекція-бесіда, індивідуальна чи групова консультація, дистанційне навчання у системі Moodle та Google Classroom, а для активного навчання використовуються проблемно-орієнтоване навчання (Problem-Based Learning), кейсове навчання, вебквести, дискусії.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з дисципліни «Ветеринарна епідеміологія» включає поточне тематичне оцінювання, модульний контроль, підсумковий контроль – у вигляді заліку (5 семестр).

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні або контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться в усній, письмовій та у формі комп'ютерного тестування.

Форми контролю самостійної роботи: обговорення результатів виконаної роботи на занятті; тестування, письмове або усне опитування під час модульного контролю; представлення та обговорення в групі мультимедійних презентацій або рефератів.

Результати оцінювання знань студентів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляються у журнал академічної групи після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль у формі екзамену проводиться шляхом комп'ютерного тестування (60 тестових завдань на одного студента), або за результатами усної відповіді здобувача вищої освіти на питання екзаменаційних білетів.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Під час оцінювання лекційного курсу враховується активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані практичні роботи, командні завдання, зроблені доповіді, презентації, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести або усні відповіді на питання.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння

	аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5} \quad БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії підсумкового оцінювання:

Під час підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Розподіл балів проводиться за наступною схемою:

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	30	20	40	100

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди та плакати у навчальних аудиторіях, тематична відеотека.

Технічні засоби:

1. Мультимедійний проектор.
2. Комп'ютерні класи ФВМ.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Veterinary Epidemiology 4th ed. Michael Thrusfield. John Wiley & Sons, 19 лют. 2018 р. - 888 стор.
2. Veterinary Epidemiology - An Introduction. Dirk U. Pfeiffer. John Wiley & Sons, 8 трав. 2013 р. - 152 стор.
3. Epidemiology for Field Veterinarians: An Introduction. Evan Sergeant, Nigel Perkins. CABI, 28 лип. 2015 р. - 319 стор.
4. A Dictionary of Epidemiology. 6th Edition by Miquel Porta. 320 pages. Publisher: Oxford University Press; 5 edition (July 3, 2014)
5. Veterinary Clinical Epidemiology: A Problem-Oriented Approach, Second Edition. Ronald D. Smith. CRC-Press. 1995
6. Animal Disease Surveillance and Survey Systems: Methods and Applications. by Mo Salman. November 2003

Адреси сайтів в Internet

www.consumer.gov.ua сайт Держпродспоживслужби України;

<http://www.who.int/en/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ);

<http://www.oie.int/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (Міжнародне епізоотичне бюро – МЕБ);

Basic Principles of Epidemiology. MSD Veterinary Manual

<https://www.msdsvetmanual.com/public-health/public-health-primer/basic-principles-of-epidemiology>

Курси з Епідеміології на порталі Coursera

<https://ru.coursera.org/courses?query=epidemiology>

Навчальний курс CDC (США) з епідеміології Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition - An Introduction to Applied Epidemiology and Biostatistics