НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин

ЗАТВЕРДЖЕНО
Факультет ветеринарної медицини

“4” червня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

САНІТАРНА ВІРУСОЛОГІЯ

Галузь знань 21 Ветеринарія
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»
Освітня програма «Ветеринарна медицина»
Факультет (ННІ) ветеринарної медицини
Розробники: **Микола РАДЗИХОВСЬКИЙ**, професор кафедри ветеринарної епідеміології та охорони здоров’я тварин д.вет.н., професор; **Ольга ДИШКАНТ,** доцент кафедри ветеринарної епідеміології та охорони здоров’я тварин к.вет.н., доцент

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни «Санітарна вірусологія»

Предметом санітарної вірусології є вивчення різноманітних патогенних для людини вірусів в об'єктах навколишнього середовища (вода, ґрунт, повітря, харчові продукти і ін.), розробка методів їх ідентифікації та ефективних заходів щодо санації об'єктів оточуючого середовища.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	
Освітній ступінь	Магістр
Спеціальність	211 «Ветеринарна медицина»
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
Рік підготовки (курс)	3
Семестр	6
Лекційні заняття	15 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.
Лабораторні заняття	-
Самостійна робота	90 год.
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год.

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою дисципліни є пізнання студентами екології вірусів та оволодіння методологією санітарно-вірусологічного контролю об'єктів ветеринарного нагляду.

Перелік освітніх компонент, які передують вивченню навчальної дисципліни: Основи біобезпеки та біоетики, Ветеринарна мікробіологія, Ветеринарна вірусологія, Ветеринарна імунологія Генетика.

Набуття компетентностей:

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*):**

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

СК 3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.

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

СК 7. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати

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

СК 12. Здатність розробляти та реалізовувати заходи, спрямовані назахист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини

ПРН 2. Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень Здійснювати моніторинг причин поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.

ПРН 3. Розуміти сутність процесів виготовлення, зберігання та переробки біологічної сировини.

ПРН 4. Знати правила зберігання різних фармацевтичних засобів та біопрепаратів, шляхів їх ентерального чи парентерального застосування, розуміти механізм їх дії, взаємодії та комплексної дії на організм тварин.

ПРН 5. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин

Компетентності першого дня **(КПД):**

2. Розуміти методи наукових досліджень, внесок фундаментальних і прикладних досліджень у науку та реалізацію принципу 3Rs (Replacement, Reduction, Refinement - Заміна, Скорочення, Удосконалення).

4. Сприяти та контролювати збереження здоров'я та безпеки себе, пацієнтів, власників тварин, колег та навколишнього середовища під час здійснення професійної діяльності; демонструвати знання про принципи забезпечення якості; застосовувати принципи управління ризиками на практиці.

10. Розуміти та застосовувати принципи концепції Єдиного здоров'я для забезпечення належної клінічної практики у ветеринарії, а також науково обґрунтованої та доказової ветеринарної медицини.

22. Збирати, зберігати та транспортувати зразки, обирати відповідні діагностичні тести, здійснювати інтерпритаці та мати розуміння щодо обмеження результатів тестів.

29. Правильно застосовувати принципи та оцінювати протоколи з біозахисту.

34. Проводити розтин трупів тварин всіх поширених видів, включаючи відбір зразків, відправку їх на дослідження та оформлення звітності.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	тижні	усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1. Санітарне значення вірусів							
Тема 1. Стійкість вірусів та загальні принципи санітарно - вірусологічного дослідження об'єктів довкілля і харчових продуктів.	1-2	14	2	2			10
Тема 2. Роль ДНК вмісних вірусів у санітарній вірусології.	3-4	14	2	2			10
Тема 3. Роль РНК вмісних вірусів у санітарній вірусології.	5-6	14	2	2			10

Тема 4 Зоонитичні віруси і їх роль у санітарній вірусології.	7	15	1	1			10
Разом за модулем 1.	54		7	7			40
Модуль 2. Санітарно-вірусологічний контроль різних об'єктів							
Тема 5. Санітарно вірусологічне дослідження води.	8-9	16	2	2			12
Тема 6. Санітарно вірусологічне дослідження повітря.	10-11	16	2	2			12
Тема 7. Санітарно вірусологічне дослідження змивів із предметів побуту.	12-13	16	2	2			12
Тема 8. Санітарно вірусологічне дослідження харчових продуктів.	14-15	17	2	2			14
Разом за модулем 2.	66		8	8			50
Всього годин	**120**		**15**	**15**			**90**

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Стійкість вірусів та загальні принципи санітарно - вірусологічного дослідження об'єктів довкілля і харчових продуктів.	2
2	Роль ДНК вмісних вірусів у санітарній вірусології.	2
3	Роль РНК вмісних вірусів у санітарній вірусології.	2
4	Зоонитичні віруси і їх роль у санітарній вірусології.	1
5	Санітарно вірусологічне дослідження води.	2
6	Санітарно вірусологічне дослідження повітря.	2
7	Санітарно вірусологічне дослідження змивів із предметів побуту.	2
8	Санітарно вірусологічне дослідження харчових продуктів.	2
Всього		**15**

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Санітарно-вірусологічний контроль води	2
2	Санітарно-вірусологічний контроль ґрунту	2
3	Санітарно-вірусологічний контроль повітря	2
4	Модуль 1. Санітарне значення вірусів	1
5	Санітарно-вірусологічний контроль змивів з різних об'єктів (приміщень, обладнання, предметів побуту та ін.)	2
6	Санітарно-вірусологічний контроль м'яса і м'ясопродуктів	2
7	Санітарно-вірусологічний контроль молока і молочних продуктів	2
8	Санітарно-вірусологічний контроль риби і гідробіонтів	1
	Модуль 2. Санітарно-вірусологічний контроль різних об'єктів	1
Всього		**15**

5. Теми самостійних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

1	Предмет, завдання, значення санітарної вірусології в діяльності лікаря.	8
2	Організація та обладнання вірусологічних лабораторій. Правила роботи з вірусами. Техніка безпеки. Бактеріальні фільтри і техніка фільтрування.	8
3	Відбір, консервування, транспортування патологічного матеріалу в лабораторію. Методика первинної обробки матеріалу та його підготовка для вірусологічних досліджень.	8
4	Характеристика хвороб з різними видами тропності збудників. Порівняльна характеристика клінічних і патологічних матеріалів.	8
5	Документація для супроводу вірусовмісних зразків	6
6	Сучасні експрес-методи досліджень	6
7	Віруси і біобезпека, принципи біотероризму	8
8	Санітарно-вірусологічне дослідження води. Відбір проб, методи виявлення, концентрації. Віруси, бактеріофаги у питних та стічних водах. Методи виявлення.	8
9	Методи виявлення в ґрунті патогенних вірусів. Дослідження ґрунту на наявність ентеровірусів.	8
10	Роль повітряного середовища у поширенні збудників респіраторних вірусних інфекцій. Методи відбору проб повітря та індикації респіраторних вірусів.	8
11	Зоонитичні вірусні хвороби	8
12	Нормальна мікрофлора людини і тварини та роль вірусів	6
Всього		**90**

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Тестування
- Усне або письмове опитування
- Захист лабораторних та практичних занять
- Презентації та виступи на наукових заходах
- Екзамен

7. Методи навчання.

Формат проведення дисципліни «Санітарна вірусологія»: **очний**

- словесні (лекція, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
- наочні (демонстрація, ілюстрування, самостійне спостереження);
- практичні (лабораторна робота, практична робота).
- ілюстративні, дослідницькі.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінюють знання здобувача вищої освіти за 100-бальною шкалою, яку переводять у національну оцінку згідно з чинним «Положенням про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Санітарне значення вірусів		
Лабораторна робота 1	Санітарно-вірусологічний контроль води	20
Лабораторна робота 2	Санітарно-вірусологічний контроль ґрунту	25
Лабораторна робота 3	Санітарно-вірусологічний контроль повітря	25
Модульне тестування		30

Всього за модуль 1		**100**
Модуль 2. Санітарно-вірусологічний контроль різних об'єктів		
Лабораторна робота 1	Санітарно-вірусологічний контроль змивів з різних об'єктів (приміщень, обладнання, предметів побуту та ін.)	20
Лабораторна робота 2	Санітарно-вірусологічний контроль м'яса і м'ясопродуктів	20
Лабораторна робота 3	Санітарно-вірусологічний контроль молока і молочних продуктів.	20
Лабораторна робота 4	Санітарно-вірусологічний контроль риби і гідробіонтів.	10
Модульне тестування		30
Всього за модуль 2		**100**
Навчальна робота	**(М1+М2+М3+М4)/2*0,7 ≤ 70**	
Екзамен	**30**	
Всього за рік	**(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100**	

8.2.Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час модульних робіт та екзаменів заборонені (у т. ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1290;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Горальський Л.П., Радзиховський М.Л., Дишкант О.В. Патент України на корисну модель № 133896: Спосіб культивування коронавірусу собак: № U201811498; заявл. 23.11.2018; опубл. 25.04.2019, Бюл. № 8.

2.Скибіцький В.Г., Ташута С.Г., Козловська Г.В, Калініна О.С. Інфекціологія вірозів тварин:

навчальний посібник. Київ :«ФОП Нагорна І.Л.». 2016. 378 с.

3. Калініна О.С. Таксономічна характеристика ДНК–геномних вірусів хребетних тварин і людини . *Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького.* 2016. Т. 18, № 2 (66). С. 83–87. Doi:10.15421/nvlvet6618

4. Калініна О.С. Таксономічна характеристика РНК-геномних вірусів хребетних тварин і людини. *Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького.* 2017. Т. 19, № 78. С. 30–35. Doi:10.15421/nvlvet7807

5. Корнієнко Л.Є., Уховський В.В., Карпуленко М.О., Мороз О.А., Царенко Т.М., Радзиховський М.Л., Руда М.Є. Епізоотична ситуація в світі з транскордонних хвороб тварин. *One Health Journal*. 2024. Т. 2(II). С. 41–58. Doi.org/10.31073/onehealthjournal2024-II-06

6. Лісова В.В., Радзиховський М.Л. Коронавірусна інфекція собак : монографія. Київ: ЦП «Компринт», 2019. 126 с.

7. Лісова В.В., Радзиховський М.Л. Коронавірусна інфекція собак : монографія. Київ: ЦП «Компринт», 2019. 126 с. https://dglib.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/a1eceaa0-b982-4b10-948c-c0fe9432098a/content

8. Лісова В.В., Радзиховський М.Л., Дишкант О.В. «Парвовірози в собак»: Житомир: ПП «Євро-Волинь», 2022. 208 с. https://dglib.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/24ea4f0b-ec93-406d-a8d9-ccbb9e54a619/content

9. Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія : підручник. 2-ге вид. Київ : ВСВ «Медицина». 2018. 576 с.

10. Льотка Г.І., Радзиховський М.Л., Дишкант О.В. Загальна вірусологія основи ветеринарної та зоонотичної вірусології Ч. 1. / за ред. М.Л. Радзиховського. Вінниця : ТОВ «Друк», 2020. 400 с.

11. Козловська Г.В., Калініна О.С., Скибіцький В.Г. Ветеринарно-санітарна вірусологія: навчальний посібник. Київ: «Олді плюс». 2022. 256 с.

12. Скибіцький В.Г., Калініна О.С., Козловська Г.В. Ветеринарно-санітарна вірусологія: підручник. Київ: «Олді плюс». 2020. 416 с.

13. Радзиховський М.Л. Бегас В.Л., Нікітін О.А. Полімеразна ланцюгова реакція в лабораторній діагностиці герпесвірусної інфекції коней першого та другого типу. *Наук.-техн. Бюл. НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровськ*. 2017. Т. 5, № 1. С 38–42. http://biosafety-center.com/wp-content/uploads/2017/04/%D0%A25.%E2%84%961.2017.pdf

14. Радзиховський М.Л. Порівняння чутливості перещеплювальних ліній культур клітин до коронавірусу собак. *Вісник ДДАЕУ*. Дніпро, 2018. № 1–2 (47). С. 157–160. http://ojs.dsau.dp.ua/index.php/vestnik/issue/view/41

15. Радзиховський М.Л., Горальський Л.П., Костюк В.К. Особливості культивування вірусів собак родини Parvoviridae та Coronaviridae. Житомир: Рута, 2018. 20с.

16. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В. Основи ветеринарної вірусології : Київ: НУБіП України, 2022. 180 с.

17. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В. Основи ветеринарної вірусології : Київ: НУБіП України, 2022. 180 с. https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/9464

18. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В. Патент України на корисну модель № 137015: Спосіб культивування парвовірусу собак № U201902860; заявл. 22.03.2019; опубл. 25.09.2019, Бюл. № 18.

19. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В., Мельник В.В., Уховський В.В., Сокульський І.М. Коронавірусні інфекції у собак : – Житомир : ПП «Євро-Волинь», 2023. – 228 с.

20. Радзиховський М.Л., Сачук Р.М., Кошевой В.І., Дишкант О.В., Сокульський І.М., Кацараба О.А., Кулішенко О.М., Давиденко П.О., Руда М.Є. Нозологічні особливості інфекційних абортів у корів. *Науково-технічний бюлетень ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок України і Інституту біології тварин НААН*. 2024. Вип. 25. № 1. С. 133–139. https://doi.org/10.36359/scivp.2024-25-1.18

21. General veterinary virology : textbook / M Radzykhovskyi., O. Dyshkant, L. Vygovska, V. Ukhovskyi, V. Melnyk, H. Kozlovska – Kyev : NULES of Ukraine, 2024. – 166 с.

22. Goralskii L., Radzikhovsky N., Dyshkant O., Dunaievska O., & Sokulskiy I. Experimental study of tropism in cultivated canine coronavirus in the small intestine of puppies. Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2019. Vol. 10 (4). P. 489–496. Doi: 10.15421/021972

23. Kovalenko V.L., Radzikhovsky M.L., Rudyi O.V., Drozhe J.M., Gerilovych A.P., Ponomaryova S.A., Stupak O.M., Androshchuk O.O., & Grebinichenko A.D. Evaluation of virulicidal effect of biocidal agent on the resistance of parvovirus strain test culture. *One Health Journal*. 2025. Vol. 3 (2). P. 25–33. Doi: 10.31073/onehealthjournal2025-II-02

24. Kovalenko, V.L., Radzykhovskyi, M.L., Rudoi, O.V., Drozhzhe, Zh.M., Liniichuk, N.V., Gutyj, B.V., Androshchuk, O.O., & Hrebinichenko, A.D. Assessment of the toxic effect and antiviral activity of a biocidal product using a parvovirus strain and cell cultures. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary sciences*. 2025. Vol. 26 (117). P. 114–118. doi: 10.32718/nvlvet11716

25. Radzikhovskyi M., Dyshkant O., Gutyj B., Sachuk R., & Palytsia Y. Adenovirus Infections in Dogs: Diagnostic Features. *Scientific reports of NULES of Ukraine*. 2022. Vol. 13 (4) P. 50–59. Doi: 10.31548/ujvs.13(4).2022.50-59

26. Radzikhovskyi N., Sokulskiy I., Dyshkant O., Antoniuk A., Gutyj B., & Sachuk R. Experimental study of tropism of cultivated Canine parvovirus in the immunogenesis organs of puppies. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2022. Vol. 13 (3). P. 241 – 246. Doi: 10.15421/022231

27. Radzyhovskyi M., Dyshkant O., Sokulskyi I., Kuriata N., Pishchanskyi O., Rudoi O., Koshevoy V., Androshchuk O., Hrebinichenko A., & Murzinova L. Comparative sensitivity of cell cultures to canine coronavirus clinical isolates. *Науково-технічний бюлетень ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок України і Інституту біології тварин НААН*. 2024. Вип. 25. № 2. С.112 –120. Doi: 10.36359/scivp.2024-25-2.14

28. Radzyhovskyi M.L., Kuryata N.V., Pishchanskyi O.V., Dyshkant O.V., Androshchuk O.A., Sokulskyi I.M., Ukhovskyi V.V., & Rudoi O.V. Features of in vitro cultivation of the field strain canine parvovirus. *The Animal Biology*, 2024, Vol. 26 (2). P. 42–46. doi.org/10.15407/animbiol26.01.000

29. Radzykhovskyi M., Dyshkant O., Vygovska L., Ukhovskyi V., & Kornienko L. Determination of morphological criteria for identification of coronavirus infection in companion animals *Scientific reports of NULES of Ukraine*, 2023. Vol. 14 (3) P. 128–142. Doi: 10.31548/veterinary3.2023.128

30. Ukhovskyi V.V., Romanov O.M., Chechet O.M., Sytiuk M.P., Korniienko L.Y., Tsarenko T.M., Radzykhovskyi M.L., & Gerilovych A.P. Molecular characterization and phylogenetic analysis of pseudorabies virus isolated from pigs in Ukraine. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2023. Vol. 14 (2). P. 180–185. Doi: 10.15421/022327

31. http://veterinaryvirology.com/

32. http://www.microbiologybook.org/book/virol-sta.htm

33. http://www.virology.net/

34. http://www.virology.net/big_virology/bvdiseaselist.html. The Big Picture Book of Viruses