

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Факультет ветеринарної медицини
“04” червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**
ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Галузь знань: 21 Ветеринарна медицина

Спеціальність: 211 – “Ветеринарна медицина”

Освітня програма: 211 – “Ветеринарна медицина”

Факультет ветеринарної медицини

Розробники: Мазур Т.В., професор кафедри ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин, доктор ветеринарних наук, професор

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни. Основа діяльності лікаря ветеринарної медицини – швидке й точне визначення діагнозу, зокрема на інфекційне захворювання. Проведення робіт такого роду не є можливим без розуміння та застосування знань та навичок, які майбутній фахівець отримуватиме при опануванні дисципліни «Лабораторна діагностика заразних хвороб». Цей напрямок освітнього процесу передбачає забезпечення знань та умінь при застосуванні державних та Міжнародних стандартів щодо організації роботи лабораторій інфекційного профілю, оцінювання придатності методик та інтерпретації результатів досліджень, забезпечення біологічної безпеки при роботі з патогенними біологічними агентами, формує орієнтацію дбати про дотримання та регулювання питань біобезпеки та біозахисту у діяльності профільного фахівця.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	магістр	
Спеціальність	Ветеринарна лабораторна діагностика	
Освітня програма	Ветеринарна медицина	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	6	-
Семестр	12	-
Лекційні заняття	15 год.	-год.
Практичні, семінарські заняття	год.	-год.
Лабораторні заняття	30 год.	-год.
Самостійна робота	75 год.	-год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – навчити здобувача вищої освіти необхідним теоретичним знанням й практичним умінням застосовувати державні та Міжнародні стандарти, щодо організації роботи хіміко-аналітичних лабораторій; оцінювати придатність методик, простежуваність та невизначеність одержаних результатів вимірювань; навчити студентів створенню безпечних умов, щодо забезпечення біологічної безпеки при роботі з патогенними біологічними агентами в умовах біологічних лабораторій; прищепити найважливіші принципи професійної діяльності спеціалістів ветеринарної медицини у забезпеченні біобезпеки та біозахисту у ветеринарних біологічних діагностичних лабораторіях; дати знання щодо міжнародних норм і законів України з регулювання питань біобезпеки та біозахисту у діяльності лікаря ветеринарної медицини.

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): здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, знання та розуміння предметної галузі та професії, здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою, навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність проведення досліджень на відповідному рівні, здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, здатність приймати обґрунтовані рішення, здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності), здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК): здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності, здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності, здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень, здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати, здатність використовувати спеціалізовані програмні засоби для виконання професійних завдань, здатність організовувати, здійснювати і контролювати документообіг під час професійної діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН): визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології, установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень, 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, знати правила та законодавчі нормативні акти щодо нагляду і контролю виробництва, зберігання, транспортування та реалізації продукції тваринного і рослинного походження, розуміти сутність процесів виготовлення, зберігання та переробки біологічної сировини, здійснювати облікову звітність під час фахової діяльності, здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення, володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

Компетенції Першого дня: демонструвати розуміння етичних та правових рамок, в яких має працювати лікар ветеринарної медицини, включаючи професійні аспекти, аспекти, що пов'язані з благополуччям тварин, власників тварин, громадським здоров'ям, суспільні та екологічні аспекти, пов'язані з професійною діяльністю; розуміти методи наукових досліджень, внесок фундаментальних і прикладних досліджень у науку та реалізацію принципу 3Rs (Replacement, Reduction, Refinement - Заміна, Скорочення, Удосконалення) ; 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; ефективно працювати в складі поліпрофільної команди під час надання ветеринарних послуг та визнавати внесок усіх членів команди; вміти критично мислити, здійснювати перегляд та оцінку літератури та презентацій; розуміти та застосовувати принципи концепції Єдиного здоров'я для забезпечення належної клінічної практики у ветеринарії, а також науково обґрунтованої та доказової ветеринарної медицини; використовувати професійні здібності для сприяння розвитку ветеринарних знань та реалізації концепції "Єдине здоров'я" з метою сприяння здоров'ю, безпеці та благополуччю тварин, людини і навколишнього середовища, а також досягнення Цілей сталого розвитку ООН; демонструвати прихильність до навчання впродовж всього життя особистого

удосконалення та професійного розвитку. Це включає в себе реєстрацію та рефлексію професійного досвіду, а також вжиття заходів для покращення професіоналізму та компетентності; збирати, зберігати та транспортувати зразки, обирати відповідні діагностичні тести, здійснювати інтерпретацію та мати розуміння щодо обмеження результатів тестів; чітко комунікувати та співпрацювати з діагностичними установами, включаючи надання ними відповідних результатів для формування історії хвороби відповідного пацієнта; правильно застосовувати принципи та оцінювати протоколи з біозахисту; проводити розтин трупів тварин всіх поширених видів, включаючи відбір зразків, відправку їх на дослідження та оформлення звітності; консультувати населення та впроваджувати програми профілактики та ліквідації хвороб відповідно до захворювання та виду тварин, прийнятих стандартів здоров'я тварин, їх добробуту, громадського здоров'я та охорони навколишнього середовища.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижн і	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
			л	п	ла б	ін д	с.р .		л	п	ла б	ін д	с.р.
Модуль 1. ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА БАКТЕРІОЗІВ ТВАРИН													
Тема 1. Лабораторна діагностика спорових інфекцій.	1-2	15	2		4		9	-	-		-		-
Тема 2. Лабораторна діагностика хронічних бактеріальних інфекцій.	3-4	15	2		4		9	-	-		-		-
Тема 3. Лабораторна діагностика шлунково- кишкових інфекцій.	5-6	16	2		4		10	-	-		-		-
Тема 4. Лабораторна діагностика інфекцій, викликаних звивистими формами бактерій.	7-8	12	1		2		9	-	-		-		-
Разом за модулем 1	58		7		14		37	-	-		-		-
Модуль 2. ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ВІРОЗІВ ТВАРИН													
Тема 1. Лабораторна діагностика інфекційних хвороб тварин вірусної природи.	9-10	15	2		4		9	-	-		-		-
Тема 2. Лабораторна діагностика рикетсіозів,	11-12	15	2		4		9	-	-		-		-

хламідіозів, мікоплазмозів та повільних інфекцій (куру, вісна-маєді, губчастоподібної енцефалопатії).													
Разом за модулем 2	30		4		8		18	-	-		-		-
Модуль 3. МІКРООРГАНІЗМИ У СИРОВИНІ ТА ГОТОВИХ ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ. НОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ													
Тема 1. Мікробіологія м'яса і риби.	13-14	16	2		4		10	-	-		-		-
Тема 2. Мікробіологія молока, кисломолочних продуктів, яєць та продуктів бджільництва	15	16	2		4		10	-	-		-		-
Разом з модулем 3	32		4		8		20	-	-		-		-
Усього годин													
Усього годин	120		1 5		30		75	-	-		-		-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Тема 1. Лабораторна діагностика спорових інфекцій.	2
2	Тема 2. Лабораторна діагностика хронічних бактеріальних інфекцій.	2
3	Тема 3. Лабораторна діагностика шлунково-кишкових інфекцій.	2
4	Тема 4. Лабораторна діагностика інфекцій, викликаних звивистими формами бактерій.	2
5	Тема 5. Лабораторна діагностика інфекційних хвороб тварин вірусної природи.	2
6	Тема 6. Лабораторна діагностика рикетсіозів, хламідіозів, мікоплазмозів та повільних інфекцій (куру, вісна-маєді, губчастоподібної енцефалопатії).	2
7	Тема 7. Мікробіологія м'яса і риби	2
8	Лекція 8. Мікробіологія молока, кисломолочних продуктів, яєць та продуктів бджільництва	1
	Усього	15

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
----------	------------	--------------------

	Змістовний модуль 1. ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА БАКТЕРІОЗІВ ТВАРИН	
1	Алгоритм індикації та ідентифікування сибіркової бацили у досліджуваному матеріалі. Її диференціація від сапрофітних антракоїдів.	2
2	Алгоритм індикації та ідентифікування патогенних анаеробів у досліджуваному матеріалі. Їх диференціація та серотипування.	2
3	Алгоритм індикації та ідентифікування бруцел у досліджуваному матеріалі. Серотипування збудників бруцельозу.	2
4	Алгоритм індикації та ідентифікування збудника туберкульозу та паратуберкульозу у досліджуваному матеріалі. Диференціація патогенних мікобактерій від атипових форм.	2
5	Алгоритм індикації та ідентифікування псевдотуберкульозу та антропозоонозної чуми у досліджуваному матеріалі. Методологія серотипування патогенних мікроорганізмів цих видів.	2
6	Алгоритм індикації та ідентифікування патогенних коків та ентеробактерій у досліджуваному матеріалі. Їх диференціація та серотипування.	2
7	Алгоритм індикації та ідентифікування лептоспир та борелій у досліджуваному матеріалі. Їх серотипування. Модуль 1	2
	Всього	14
	Змістовний модуль 2. ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ВІРОЗІВ ТВАРИН	
8	Виділення та культивування вірусів в чутливих системах.	2
9	Експрес-методи діагностики вірусних хвороб. Діагностика вірозів за допомогою еритроцитарних реакцій.	2
10	Титрування вірусів в РН. Особливості застосування РЗК у діагностиці вірусних хвороб.	2
11	Застосування ІФА в лабораторній практиці. Молекулярно-генетичні методи у вірусології (ПЛР). Модуль 2	2
	Всього	8
	Змістовний модуль 3. МІКРООРГАНІЗМИ У СИРОВИНІ ТА ГОТОВИХ ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ. НОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
12	Виявлення споротвірних збудників харчових токсикоінфекцій бактерійної природи.	2
13	Виявлення неспоротвірних збудників харчових токсикоінфекцій бактерійної природи.	2
14	Нормальна та аномальна мікрофлора молока.	2
15	Нормальна та аномальна мікрофлора кисломолочних продуктів. Модуль 3.	2
	Всього	30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Морфологія прокаріотичних мікроорганізмів.	3
2	Основні форми бактерій.	3
3	Ультраструктура прокаріотичних мікроорганізмів.	3
4	Живлення мікроорганізмів.	3

5	Типи живлення.	3
6	Механізм надходження поживних речовин у мікробну клітину (пасивне та активне перенесення).	3
7	Хімічна природа, класифікація і функції мікробних ферментів	2
8	Алгоритм індикації та ідентифікування цитробактерій у досліджуваному матеріалі.	2
9	Алгоритм індикації та ідентифікування кампілобактерій у досліджуваному матеріалі.	2
10	Фактори патогенності у бактерій.	2
11	Типи дихання у прокаріотів.	2
12	Біосинтез білків, ліпідів та ін. речовин.	3
13	Розмноження бактерій.	3
14	Вплив факторів зовнішнього середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на мікроорганізми.	3
15	Морфологія та класифікація вірусів.	3
16	Біофізичні властивості вірусів.	3
17	Генетика вірусів.	3
18	Екологія вірусів. Еволюція вірусів.	3
19	Класифікація вірусних інфекцій на рівні організму та клітини.	3
20	Пріони та способи їх індикації.	3
21	Поняття про антракоїди. Їх відмінність від збудника сибірки.	3
22	Лабораторна діагностика збудника ботулізму.	2
23	Лабораторна діагностика кишкових ієрсиніозів.	3
24	Лабораторна діагностика лістеріозів.	2
25	Фази змін мікрофлори молока.	3
26	Вплив умов зберігання на мікрофлору кисломолочних продуктів.	2
27	Мікробіологія яєць.	2
28	Мікробіологія меду та продуктів бджільництва	3
	Всього	75

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування.

7. Методи навчання:

- навчання через дослідження;
- навчальні дискусії та дебати;
- командна робота.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Лабораторна діагностика бактеріозів тварин		
Тема 1. Лабораторна діагностика спорових інфекцій.		

Лекція 1. Лабораторна діагностика спорових інфекцій.	<u>Знати</u> Основи лабораторної діагностики спорових інфекцій.	-
Лабораторна робота 1. Алгоритм індикації та ідентифікування сибіркової бацили у досліджуваному матеріалі. Її диференціація від сапрофітних антракоїдів.	<u>Розуміти</u> Алгоритм індикації та ідентифікування сибіркової бацили у досліджуваному матеріалі. Її диференціація від сапрофітних антракоїдів.	8
Самостійна робота 1. Морфологія прокаріотичних мікроорганізмів.	<u>Розуміти</u> Морфологію прокаріотичних мікроорганізмів	1
Лабораторна робота 2. Алгоритм індикації та ідентифікування патогенних анаеробів у досліджуваному матеріалі. Їх диференціація та серотипування.	<u>Розуміти</u> Алгоритм індикації та ідентифікування патогенних анаеробів у досліджуваному матеріалі . <u>Вміти</u> проводити диференціацію основних форм бактерій.	8
Самостійна робота 2. Основні форми бактерій.	<u>Розуміти</u> Основні форми бактерій.	1
Самостійна робота 3. Ультраструктура прокаріотичних мікроорганізмів.	<u>Розуміти</u> Ультраструктуру прокаріотичних мікроорганізмів.	1
Тема 2. Лабораторна діагностика хронічних бактеріальних інфекцій.		
Лекція 2. Лабораторна діагностика хронічних бактеріальних інфекцій.	<u>Знати</u> Лабораторну діагностику хронічних бактеріальних інфекцій.	-
Лабораторна робота 3. Алгоритм індикації та ідентифікування бруцел у досліджуваному матеріалі. Серотипування збудників бруцельозу.	<u>Вміти</u> працювати за алгоритмом індикації та ідентифікування бруцел у досліджуваному матеріалі	8
Самостійна робота 4. Живлення мікроорганізмів.	<u>Розуміти</u> живлення мікроорганізмів.	1
Лабораторна робота 4. Алгоритм індикації та ідентифікування збудника туберкульозу та паратуберкульозу у досліджуваному матеріалі. Диференціація патогенних мікобактерій від атипівних форм.	<u>Вміти</u> працювати за алгоритмом індикації та ідентифікування збудника туберкульозу та паратуберкульозу у досліджуваному матеріалі.	8
Самостійна робота 5. Типи живлення.	<u>Розуміти</u> типи живлення.	1
Самостійна робота 6. Механізм надходження поживних речовин у мікробну клітину (пасивне та активне перенесення).	<u>Розуміти</u> механізм надходження поживних речовин у мікробну клітину	1
Тема 3. Лабораторна діагностика шлунково-кишкових інфекцій.		
Лекція 3. Лабораторна діагностика шлунково-кишкових інфекцій.	<u>Знати</u> Лабораторну діагностику шлунково-кишкових інфекцій.	-
Лабораторна робота 5. Алгоритм індикації та ідентифікування псевдотуберкульозу та антропоозонозної чуми у досліджуваному матеріалі.	<u>Вміти</u> працювати за алгоритмом індикації та ідентифікування псевдотуберкульозу та антропоозонозної чуми у досліджуваному матеріалі.	8

Методологія серотипування патогенних мікроорганізмів цих видів.		
Самостійна робота 7. Хімічна природа, класифікація і функції мікробних ферментів	<u>Розуміти</u> Хімічну природу, класифікацію і функції мікробних ферментів	1
Лабораторна робота 6. Алгоритм індикації та ідентифікування патогенних коків та ентеробактерій у досліджуваному матеріалі. Їх диференціація та серотипування.	<u>Вміти</u> працювати за алгоритмом індикації та ідентифікування патогенних коків та ентеробактерій у досліджуваному матеріалі	8
Самостійна робота 8. Алгоритм індикації та ідентифікування цитробактерій у досліджуваному матеріалі.	<u>Розуміти</u> алгоритм індикації та ідентифікування цитробактерій у досліджуваному матеріалі.	1
Самостійна робота 9. Алгоритм індикації та ідентифікування кампілобактерій у досліджуваному матеріалі.	<u>Розуміти</u> алгоритм індикації та ідентифікування кампілобактерій у досліджуваному матеріалі.	1
Самостійна робота 10. Фактори патогенності у бактерій.	<u>Розуміти</u> Фактори патогенності у бактерій.	1
Самостійна робота 11. Типи дихання у прокаріотів.	<u>Розуміти</u> Типи дихання у прокаріотів.	1
Тема 4. Лабораторна діагностика інфекцій, викликаних звивистими формами бактерій.		
Лекція 4. Лабораторна діагностика інфекцій, викликаних звивистими формами бактерій.	<u>Знати</u> лабораторну діагностику інфекцій, викликаних звивистими формами бактерій.	-
Лабораторна робота 7. Алгоритм індикації та ідентифікування лептоспир та борелій у досліджуваному матеріалі. Їх серотипування	<u>Вміти</u> працювати за алгоритмом індикації та ідентифікування лептоспир та борелій у досліджуваному матеріалі	8
Самостійна робота 12. Біосинтез білків, ліпідів та ін. речовин.	<u>Розуміти</u> Біосинтез білків, ліпідів та ін. речовин.	1
Самостійна робота 13. Розмноження бактерій.	<u>Розуміти</u> механізми розмноження бактерій.	1
Самостійна робота 14. Вплив факторів зовнішнього середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на мікроорганізми.	<u>Розуміти</u> вплив факторів зовнішнього середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на мікроорганізми.	1
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Лабораторна діагностика вірусів тварин		
Тема 5. Лабораторна діагностика інфекційних хвороб тварин вірусної природи.		
Лекція 5. Лабораторна діагностика інфекційних хвороб тварин вірусної природи.	<u>Знати</u> лабораторну діагностику інфекційних хвороб тварин вірусної природи.	-
Лабораторна робота 8. Виділення та культивування вірусів в чутливих системах.	<u>Вміти</u> проводити виділення та культивування вірусів в чутливих системах.	15

Самостійна робота 15. Морфологія та класифікація вірусів.	<u>Розуміти</u> морфологію та класифікацію вірусів.	2
Лабораторна робота 9. Експрес-методи діагностики вірусних хвороб. Діагностика вірозів за допомогою еритроцитарних реакцій.	<u>Вміти</u> використовувати експрес-методи діагностики вірусних хвороб.	14
Самостійна робота 16. Біофізичні властивості вірусів.	<u>Розуміти</u> біофізичні властивості вірусів.	2
Самостійна робота 17. Генетика вірусів.	<u>Розуміти</u> генетику вірусів.	2
Тема 6. Лабораторна діагностика рикетсіозів, хламідіозів, мікоплазмозів та повільних інфекцій (куру, вісна-маєді, губчастоподібної енцефалопатії).		
Лекція 6. Лабораторна діагностика рикетсіозів, хламідіозів, мікоплазмозів та повільних інфекцій (куру, вісна-маєді, губчастоподібної енцефалопатії).	<u>Знати</u> лабораторну діагностику рикетсіозів, хламідіозів, мікоплазмозів та повільних інфекцій (куру, вісна-маєді, губчастоподібної енцефалопатії).	-
Лабораторна робота 10. Титрування вірусів в РН. Особливості застосування РЗК у діагностиці вірусних хвороб.	<u>Вміти</u> титрувати віруси в РН.	15
Самостійна робота 18. Екологія вірусів. Еволюція вірусів.	<u>Розуміти</u> екологію вірусів.	2
Самостійна робота 19. Класифікація вірусних інфекцій на рівні організму та клітини.	<u>Розуміти</u> класифікацію вірусних інфекцій на рівні організму та клітини.	2
Лабораторна робота 11. Застосування ІФА в лабораторній практиці. Молекулярно-генетичні методи у вірусології (ПЛР).	<u>Вміти</u> застосовувати ІФА в лабораторній практиці.	14
Самостійна робота 20. Пріони та способи їх індикації.	<u>Розуміти</u> біологію пріонів та способи їх індикації.	2
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Мікроорганізми у сировині та готових продуктах харчування. Нормування якості харчових продуктів		
Тема 7. Мікробіологія м'яса і риби.		
Лекція 7. Мікробіологія м'яса і риби.	<u>Знати</u> про збудник сибірки та ботулізму.	-
Лабораторна робота 12. Виявлення споротвірних збудників харчових токсикоінфекцій бактерійної природи.	<u>Вміти</u> виявляти збудник сибірки в харчовій сировині.	14
Самостійна робота 21. Поняття про антракоїди. Їх відмінність від збудника сибірки.	<u>Розуміти</u> поняття про антракоїди. Їх відмінність від збудника сибірки.	2
Самостійна робота 22.	<u>Розуміти</u> алгоритм лабораторної діагностики збудника ботулізму.	2

Лабораторна діагностика збудника ботулізму.		
Лабораторна робота 13. Виявлення неспортовірних збудників харчових токсикоінфекцій бактерійної природи.	<u>Вміти</u> виявляти патогенні кишкові палички.	14
Самостійна робота 23. Лабораторна діагностика кишкових ієрсиніозів.	<u>Розуміти</u> алгоритм лабораторної діагностики кишкових ієрсиніозів	2
Самостійна робота 24. Лабораторна діагностика лістеріозів.	<u>Розуміти</u> алгоритм лабораторної діагностики лістеріозів.	2
Тема 8. Мікробіологія молока, кисломолочних продуктів, яєць та продуктів бджільництва		
Лекція 8. Мікробіологія молока, кисломолочних продуктів, яєць та продуктів бджільництва	<u>Знати</u> збудники анаеробних інфекцій.	-
Лабораторна робота 14. Нормальна та аномальна мікрофлора молока.	<u>Вміти</u> виявляти патогенні коки	13
Самостійна робота 25. Фази змін мікрофлори молока.	<u>Розуміти</u> фази змін мікрофлори молока.	2
Самостійна робота 26. Вплив умов зберігання на мікрофлору кисломолочних продуктів.	<u>Розуміти</u> вплив умов зберігання на мікрофлору кисломолочних продуктів.	2
Лабораторна робота 15. Нормальна та аномальна мікрофлора кисломолочних продуктів.	<u>Вміти</u> виявляти аномальну мікрофлору кисломолочних продуктів.	13
Самостійна робота 27. Мікробіологія яєць	<u>Розуміти</u> мікробіологію яєць.	2
Самостійна робота 28. Мікробіологія меду та продуктів бджільництва.	<u>Розуміти</u> мікробіологію меду та продуктів бджільництва.	2
Модульна контрольна робота 3.		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3) / 3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

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	Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим.

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Скибіцький В.Г. Ветеринарна мікробіологія / Скибіцький В.Г., Власенко В.В., Ібатулліна Ф.Ж., Козловська Г.В., Ташута С.Г., Мельник М.В. За редакц. Скибіцького В.Г., Власенка В.В. // Підручник «Ветеринарна мікробіологія» (2-е вид., змін. і доповнене. – К., .: 2016. – 422 с.
2. Ібатулліна Ф.Ж. Практикум з мікробіології / Ф.Ж. Ібатулліна, Г.В. Козловська, М.В. Мельник, В.Г. Скибіцький. // [Практикум] - К.:, 2016. – 273 с.
3. Яблонська О. В., Мазур Т. В., Ібатулліна Ф. Ж. (2017). Ветеринарна мікробіологія: навчальний посібник. К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2017. 432с.
4. Санітарна мікробіологія: навчальний посібник /Козловська Г. В..Мельник М.В. / К.:НУБіП України, 2019. – 167 с.
5. Мазур Т.В. Експрес-індикація *Pseudomonas aeruginosa* методом поверхневого плазмонного резонансу: Монографія. –Київ: «Компрінт», 2024. – 152с.
6. Мазур Т.В. Аеромоноз коропа звичайного в рибницьких господарствах України: Монографія. – Київ, 2023.-174с.
7. S. Boianovski, V. Ushkalov, L. Vygovska, T. Mazur, L. Ishchenko, K. Rudnieva, A. Ushkalov, V. Melnyk. Signs of pathogenicity by *Pasteurella multocida* in different species of animals.- *Veterynarska stanica*.-2023. 54-57.
8. Natalia Shchur, Olha Chechet, Tetiana Mazur, Oleksandr Martyniuk, Olga Gorbatiuk, Halyna Buchkovska, Iryna Musiets, Diana Ordynska, Olena Finkova, Larisa Moskalenko, Tetiana Ponomaryova-Gerasimyuk, Maksym Lusta, Vitalii Nedosekov. Prevalence and Antimicrobial Resistance of *Campylobacter* Isolated from Animals and Poultry in Ukraine- *Adv. Anim. Vet. Sci.*, Vol. 11, Iss. 5, pp. 852-863
9. Vygovska,L., Mazur,T. and Ushkalov,V.A. *Citrobacter freundii* strain 18/22 16S ribosomal RNA gene, partial sequence.*Citrobacter freundii* strain 18/22 16S ribosomal RNA gene, partial sequence- Journ. Reference Authors, National Library of Medicine 8600 Rockville Pike, (06-APR-2023 Bethesda, MD 20894
10. <http://www.npblog.com.ua/index.php/biologiya/bakteriyi-v-zhitti-ljudini.html>
11. <http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=10525>
12. <http://referatu.ucoz.ua/load/7-1-0-558>
13. <http://jcm.asm.org/>