

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Факультет тваринництва та водних
біоресурсів
“06” червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МІКРОБІОЛОГІЯ У ТВАРИННИЦТВІ»**

Галузь знань: 20 - Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Освітня програма: «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробник – Мазур Т. В., професор кафедри ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин, д. вет. н., професор

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни «Мікробіологія у тваринництві».

Основа діяльності технолога з виробництва і переробки продукції тваринництва – чітко знати технологічні процеси всіх напрямків тваринництва, вчасно регулювати недоліки виробництва з метою отримання якісної продукції та її зберігання відразу після отримання. Важливим тут є розуміння суті фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології. Частину таких знань дає курс мікробіології у тваринництві. Це допомагає зорієнтувати майбутнього фахівця в оцінці мікробіологічних процесів, які відбуваються навколо тварини та в її організмі, а також в продукції, отриманій від сільськогосподарських тварин. Більш детально майбутні технологи з виробництва і переробки продукції тваринництва знайомляться з основами дослідження морфології, фізіології, генетики мікроорганізмів, їх ролі в кругообігу речовин, у патології людини, тварин і рослин. Адже значення їх у формуванні фахівців з технології виробництва і переробки продукції тваринництва особливе.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство	
Спеціальність	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
Освітня програма	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
Освітній ступінь	бакалавр	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	-
Семестр	4	-
Лекційні заняття	30 год.	-
Практичні, семінарські заняття	год.	-
Лабораторні заняття	30 год.	-
Самостійна робота	60 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета. Здобувачі вищої освіти мають засвоїти теоретичні знання та практичні навички дослідження морфології, фізіології, генетики мікроорганізмів, їх ролі в кругообігу речовин, у патології людини, тварин і рослин з наступним урахуванням застосування цих знань у формуванні фахівців з технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зоотехнічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 4 Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

Фахові (спеціальні) компетентності:

СК 3. Здатність використовувати знання основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів.

СК 5. Здатність застосовувати різні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

СК 12. Здатність організовувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

СК 14. Здатність проводити санітарно-гігієнічні і профілактичні заходи на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва

Програмні результати навчання:

ПРН-1. Виконувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН-5. Контролювати якість виконуваних робіт.

ПРН-6. Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.

ПРН-9. Обирати технології заготівлі, виробництва та зберігання кормів.

ПРН-11. Оцінювати системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

ПРН-19. Координувати проведення гігієнічних, санітарнопрофілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва та переробки продукції тваринництва.

ПРН-21. Показувати знання основних історичних етапів розвитку предметної області.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижн і	усього о	у тому числі					усього о	у тому числі				
			л	п	ла б	ін д	с.р .		л	п	ла б	ін д	с.р.
Модуль 1. Систематика та номенклатура мікроорганізмів													
Тема 1. Вступ. Предмет і задачі мікробіології. Періоди історичного розвитку мікробіології.	1	11	2		2		5	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Систематика та морфологія мікроорганізмів.	2	7	2		2		3	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Фізіологія мікроорганізмів	3	9	2		2		3	-	-	-	-	-	-

Тема 4. Генетика мікроорганізмів.	4	9	2	2	5	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми.	5	9	2	2	5	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 1	40		10	20	-	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. <i>Фізіологія, генетика та екологія мікроорганізмів</i>											
Тема 6. . Форми співіснування у мікробному світі. Антагонізм мікробів.	6	11	2	2	5	--	-	-	-	-	-
Тема 7. Роль мікроорганізмів у кругообігу речовин у природі. Бродіння.	7	10	2	2	4	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Мікрофлора довкілля.	8	6	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Мікрофлора тваринного організму і продуктів тваринного походження	9	9	2	2	3	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Мікрофлора молочних і кисломолочних продуктів.	10	9	2	2	5	-	-	--	-	-	-
Разом за модулем 2	40		10	20	-	-	-	-	--	-	-
Модуль 3. <i>Роль мікроорганізмів у природі</i>											
Тема 11. Збудники бактерійних інфекційних хвороб тварин	11	11	2	2	5	-	--	-	-	-	-
Тема 12. Бацили та клостридії.	12	14	2	2	10	-	-	-	-	-	-
Тема 13. Корми, як фактори передачі грибів. Мікози і мікотоксикози	13	16	2	2	10	-	-	-	-	-	-
Тема 14. Збудники вірусних зоонозів	14	9	2	2	5	-	-	-	-	-	-
Тема 15. Профілактика інфекційних хвороб тварин.	15	10	2	2	5	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 3	40		10	20	-	-	-	-	-	-	-

Усього годин	120	3 0	30	60	-	-	-	-	-	-
--------------	-----	--------	----	----	---	---	---	---	---	---

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Предмет і задачі мікробіології. Періоди історичного розвитку мікробіології.	2
2	Систематика та морфологія мікроорганізмів.	2
3	Фізіологія мікроорганізмів	2
4	Генетика мікроорганізмів	2
5	Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми.	2
6	Форми співіснування у мікробному світі. Антагонізм мікробів.	2
7	Роль мікроорганізмів у кругообігу речовин у природі. Бродіння.	2
8	Мікрофлора довкілля.	2
9	Мікрофлора тваринного організму і продуктів тваринного походження	2
10	Мікрофлора молочних і кисломолочних продуктів.	2
11	Збудники бактерійних інфекційних хвороб тварин	2
12	Бацили та клостридії.	2
13	Корми, як фактори передачі грибів. Мікози і мікотоксикози	2
14	Збудники вірусних зоонозів	2
15	Профілактика інфекційних хвороб тварин.	2

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	К-сть годин
Змістовий модуль 1. Систематика та номенклатура мікроорганізмів		
1	Правила і техніка безпеки при роботі в мікробіологічній лабораторії. Мікроскоп та особливості користування ним у мікробіології.	2
2	Основні форми бактерій. Дослідження бактерій у живому стані. Визначення капсули і спори.	2
3	Приготування мікроскопічних препаратів. Фіксація та фарбування мазків простим методом.	2
4	Спеціальні методи фарбування. Метод Грама.	2
5	Морфологія грибів та актиноміцетів. Модуль 1. Систематика та номенклатура мікроорганізмів	2
Змістовий модуль 2. Фізіологія, генетика та екологія мікроорганізмів		
6	Методи стерилізації. Вплив на бактерії фізико-хімічних та біологічних факторів.	2
7	Поживні середовища для культивування мікроорганізмів.	2
8	Техніка посіву бактерій на поживні середовища. Виділення чистих культур	2
9	Культуральні властивості мікроорганізмів. Вивчення біохімічних властивостей бактерій. Визначення виду бактерій	2
10	Методи вивчення антагонізму у мікробів. Модуль 2. Фізіологія, генетика та екологія мікроорганізмів.	2
Змістовий модуль 3. Роль мікроорганізмів у природі		
11	Визначення колі-титру і колі-індексу води, повітря	2

12	Бактеріологічне дослідження м'ясних продуктів. Вивчення властивостей ентеробактерій	2
13	Вивчення збудників різних видів бродіння та гнильного розпаду білкових речовин. Вивчення властивостей клостридій та бацил.	2
14	Міколого-токсикологічний аналіз кормів.	2
15	Редуктазна проба з молоком. Вивчення властивостей коків. Модуль 3. Патогенні мікроорганізми	2
	Всього	30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Морфологія прокаріотичних мікроорганізмів.	2
2	Основні форми бактерій.	2
3	Ультраструктура прокаріотичних мікроорганізмів.	2
4	Живлення мікроорганізмів.	3
5	Типи живлення.	2
6	Механізм надходження поживних речовин у мікробну клітину (пасивне та активне перенесення).	2
7	Хімічна природа, класифікація і функції мікробних ферментів.	2
8	Морфологія мікроскопічних грибів та основи їх систематики.	3
9	Способи розмноження мікроскопічних грибів.	2
10	Дихання мікроорганізмів та його роль у синтезі енергії.	2
11	Типи дихання у прокаріотів.	1
12	Схема аеробного дегідрування.	1
13	Біосинтез білків, ліпідів та ін. речовин.	1
14	Вплив факторів зовнішнього середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на мікроорганізми.	1
15	Схема анаеробного дегідрування (спиртове, молочнокисле).	1
16	Схема анаеробного дегідрування (маслянокисле, пропіоновокисле бродіння).	1
17	Генетика мікроорганізмів. ДНК – носій генетичної інформації у бактерій.	2
18	Мінливість мікроорганізмів (генотипові та фенотипові форми).	1
19	Мікрофлора повітря. Джерела контамінації, вплив природних та антропогенних факторів на якісну і кількісну характеристику мікрофлори повітря.	1
20	Мікрофлора ґрунту. Джерела контамінації, вплив природних та антропогенних факторів на якісну і кількісну характеристику мікрофлори ґрунту.	2
21	Мікрофлора води. Джерела контамінації, вплив природних та антропогенних факторів на якісну і кількісну характеристику мікрофлори води.	2
22	Мікрофлора тіла тварини та людини. Нормальна мікрофлора організму.	1
23	Форми симбіотичних відносин біотичних компонентів екосистеми.	1
24	Екосистеми, біоценози. Розповсюдженість мікроорганізмів у природі.	1
25	Поняття про екосистему, екологічну нішу, біотоп, біоценоз, мікробіоценоз.	1
26	Мікрофлора молока.	2
27	Джерела контамінації молока мікрофлорою.	2
28	Фази розвитку мікроорганізмів під час зберігання молока.	2

29	Нормальна та аномальна мікрофлора молока.	2
30	Вади молока та кисломолочних продуктів.	2
31	Мікрофлора м'яса.	2
32	Мікрофлора м'ясної сировини, джерела контамінації.	2
33	Джерела забруднення м'яса патогенними мікроорганізмами.	2
34	Характеристика збудників гнильного розпаду білкових речовин.	2
35	Мікрофлора кормів	2
	Всього	60

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- екзамен.

7. Методи навчання:

- практико-орієнтоване 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. Систематика та номенклатура мікроорганізмів		
Тема 1. Вступ. Предмет і задачі мікробіології. Періоди історичного розвитку мікробіології		
Лекція 1. Вступ. Предмет і задачі мікробіології. Періоди історичного розвитку мікробіології	ПРН-21 Знати предмет і задачі мікробіології. Періоди історичного розвитку мікробіології Вміти дотримуватись правил і техніки безпеки при роботі в мікробіологічній лабораторії. Розуміти морфологію прокаріотичних мікроорганізмів.	-
Лабораторна робота 1. Правила і техніка безпеки при роботі в мікробіологічній лабораторії. Мікроскоп та особливості користування ним у мікробіології.		10
Самостійна робота 1. Морфологія прокаріотичних мікроорганізмів.		3
Тема 2. Систематика та морфологія мікроорганізмів.		
Лекція 2. Систематика та морфологія мікроорганізмів.	ПРН -5.6. Знати систематику та морфологію мікроорганізмів.	-
Лабораторна робота 2. Основні форми бактерій. Дослідження бактерій у живому стані. Визначення капсули і спори.	Вміти досліджувати бактерії у живому стані.	10
Самостійна робота 2. Основні форми бактерій.	Розуміти основні форми бактерій.	3
Самостійна робота 3. Ультраструктура прокаріотичних мікроорганізмів.	Розуміти ультраструктуру прокаріотичних мікроорганізмів	2
Тема 3. Фізіологія мікроорганізмів		
Лекція 3. Фізіологія мікроорганізмів	ПРН-5,6. Знати фізіологію мікроорганізмів	-

Лабораторна робота 3. Приготування мікроскопічних препаратів. Фіксація та фарбування мазків простимметодом.	<u>Вміти</u> готувати мікроскопічні препарати.	10
Самостійна робота 4. Живлення мікроорганізмів.	<u>Розуміти</u> процес живлення мікроорганізмів.	2
Самостійна робота 5. Типи живлення.	<u>Розуміти</u> способи живлення мікроорганізмів.	2
Самостійна робота 6. Механізм надходження поживних речовин у мікробну клітину (пасивне та активне перенесення).	<u>Розуміти</u> механізм надходження поживних речовин у мікробну клітину (пасивне та активне перенесення).	2
Тема 4. Генетика мікроорганізмів.		
Лекція 4. Генетика мікроорганізмів	<u>ПРН- 5,6.</u> Знати генетику мікроорганізмів	-
Лабораторна робота 4. Спеціальні методи фарбування. Метод Грама.	<u>Вміти</u> застосовувати спеціальні методи фарбування.	10
Самостійна робота 7. Хімічна природа, класифікація і функції мікробних ферментів.	<u>Розуміти</u> хімічну природу, класифікацію і функції мікробних ферментів.	2
Тема 5. Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми.		
Лекція 5. Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми.	<u>ПРН- 6.</u> Знати вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми	-
Лабораторна робота 5. Морфологія грибів та актиноміцетів	<u>Вміти</u> досліджувати морфологію грибів та актиноміцетів.	10
Самостійна робота 8. Морфологія мікроскопічних грибів та основи їх систематики.	<u>Розуміти</u> морфологію мікроскопічних грибів та основи їх систематики.	2
Самостійна робота 9. Способи розмноження мікроскопічних грибів.	<u>Розуміти</u> способи розмноження мікроскопічних грибів	2
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Фізіологія та генетика мікроорганізмів		
Тема 6. Форми співіснування у мікробному світі. Антагонізм мікробів.		
Лекція 6. Форми співіснування у мікробному світі. Антагонізм мікробів.	<u>ПРН- 5,6.</u> Знати форми співіснування у мікробному світі. Антагонізм мікробів	-
Лабораторна робота 6. Методи стерилізації. Вплив на бактерії фізико-хімічних та біологічних факторів.	<u>Вміти</u> використовувати методи стерилізації.	10
Самостійна робота 10. Дихання мікроорганізмів та його роль у синтезі енергії.	<u>Розуміти</u> процес дихання мікроорганізмів та його роль у синтезі енергії.	1
Самостійна робота 11. Типи дихання у прокаріотів.	<u>Розуміти</u> типи дихання у прокаріотів.	1
Самостійна робота 12. Схема аеробного дегідрування.	<u>Розуміти</u> схему аеробного дегідрування.	1
Тема 7. Роль мікроорганізмів у кругообігу речовин у природі. Бродіння.		
Лекція 7. Роль мікроорганізмів у кругообігу речовин у природі. Бродіння.	<u>ПРН- 1,5,6,9.</u> Знати роль мікроорганізмів у кругообігу речовин у природі. Бродіння.	-

Лабораторна робота 7. Поживні середовища для культивування мікроорганізмів	<u>Вміти</u> готувати прості поживні середовища для культивування мікроорганізмів	10
Самостійна робота 13. Біосинтез білків, ліпідів та ін. речовин.	<u>Розуміти</u> біосинтез білків, ліпідів та ін. речовин	2
Самостійна робота 14. Вплив факторів зовнішнього середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на мікроорганізми.	<u>Розуміти</u> дію факторів зовнішнього середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на мікроорганізми.	1
Самостійна робота 15. Схема анаеробного дегідрування (спиртове, молочнокисле).	<u>Розуміти</u> схему анаеробного дегідрування (спиртове, молочнокисле).	1
Самостійна робота 16. Схема анаеробного дегідрування (маслянокисле, пропіоновокисле бродіння).	<u>Розуміти</u> схему анаеробного дегідрування (маслянокисле, пропіоновокисле бродіння).	1
Тема 8. Мікрофлора доквілля.		
Лекція 8. Мікрофлора доквілля.	<u>ПРН- 1,5,6,9. Знати</u> мікрофлору доквілля.	-
Лабораторна робота 8. Техніка посіву бактерій на поживні середовища. Виділення чистих культур	<u>Вміти</u> проводити посів бактерій на поживні середовища. Виділення чистих культур.	10
Самостійна робота 17. Генетика мікроорганізмів. ДНК – носій генетичної інформації у бактерій.	<u>Розуміти</u> ДНК – носій генетичної інформації у бактерій.	2
Самостійна робота 18. Мінливість мікроорганізмів (генотипові та фенотипові форми).	<u>Розуміти</u> мінливість мікроорганізмів (генотипові та фенотипові форми).	1
Самостійна робота 19. Мікрофлора повітря. Джерела контамінації, вплив природних та антропогенних факторів на якісну і кількісну характеристику мікрофлори повітря.	<u>Розуміти</u> склад мікрофлори повітря. Джерела контамінації, вплив природних та антропогенних факторів на якісну і кількісну характеристику мікрофлори повітря.	1
Самостійна робота 20. Мікрофлора ґрунту. Джерела контамінації, вплив природних та антропогенних факторів на якісну і кількісну характеристику мікрофлори ґрунту.	<u>Розуміти</u> склад мікрофлори ґрунту.	1
Тема 9. Мікрофлора тваринного організму і продуктів тваринного походження		
Лекція 9. Мікрофлора тваринного організму і продуктів тваринного походження	<u>ПРН- 1,5,11, 19. Знати</u> мікрофлору тваринного організму і продуктів тваринного походження	-
Лабораторна робота 9. Культуральні властивості мікроорганізмів. Вивчення біохімічних властивостей бактерій. Визначення виду бактерій	<u>Вміти</u> визначати культуральні властивості мікроорганізмів.	10
Самостійна робота 21. Мікрофлора води. Джерела контамінації, вплив природних та антропогенних факторів на якісну і кількісну характеристику мікрофлори води.	<u>Розуміти</u> склад мікрофлори води.	1

Самостійна робота 22. Мікрофлора тіла тварини та людини. Нормальна мікрофлора організму.	<u>Розуміти</u> склад мікрофлори тіла тварини та людини.	2
Тема 10. Мікрофлора молочних і кисломолочних продуктів.		
Лекція 10. Мікрофлора молочних і кисломолочних продуктів.	<u>ПРН- 1,5,19. Знати мікрофлору</u> молочних і кисломолочних продуктів.	-
Лабораторна робота 10. Методи вивчення антагонізму у мікробів	<u>Вміти</u> вивчати антагонізм у мікробів	10
Самостійна робота 23. Форми симбіотичних відносин біотичних компонентів екосистеми.	<u>Розуміти</u> форми симбіотичних відносин біотичних компонентів екосистеми.	2
Самостійна робота 24. Екосистеми, біоценози. Розповсюдженість мікроорганізмів у природі.	<u>Розуміти</u> розповсюдженість мікроорганізмів у природі	1
Самостійна робота 25. Поняття про екосистему, екологічну нішу, біотоп, біоценоз, мікробіоценоз.	<u>Розуміти</u> поняття про екосистему, екологічну нішу, біотоп, біоценоз, мікробіоценоз.	1
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Роль мікроорганізмів у природі		
Тема 11. Збудники бактерійних інфекційних хвороб тварин		
Лекція 11. Збудники бактерійних інфекційних хвороб тварин	<u>ПРН- 1,5,6,11. Знати збудники</u> бактерійних інфекційних хвороб тварин	-
Лабораторна робота 11. Визначення колі-титру і колі-індексу води, повітря	<u>Вміти</u> визначати колі-титр і колі-індекс води, повітря	10
Самостійна робота 26. Мікрофлора молока.	<u>Розуміти</u> склад мікрофлори молока.	2
Самостійна робота 27. Джерела контамінації молока мікрофлорою.	<u>Розуміти</u> джерела контамінації молока мікрофлорою.	2
Самостійна робота 28. Фази розвитку мікроорганізмів під час зберігання молока.	<u>Розуміти</u> фази розвитку мікроорганізмів під час зберігання молока.	2
Тема 12. Бацили та клостридії.		
Лекція 12. Бацили та клостридії.	<u>ПРН- 1, 5, 6, 9, 11. Знати бацили</u> та клостридії.	-
Лабораторна робота 12. Бактеріологічне дослідження м'ясних продуктів. Вивчення властивостей ентеробактерій	<u>Вміти</u> проводити бактеріологічне дослідження м'ясних продуктів. Вивчення властивостей ентеробактерій	10
Самостійна робота 29. Нормальна та аномальна мікрофлора молока.	<u>Розуміти</u> склад нормальної та аномальної мікрофлора молока.	2
Самостійна робота 30. Вади молока та кисломолочних продуктів.	<u>Розуміти</u> вади молока та кисломолочних продуктів.	2
Тема 13. Корми, як фактори передачі грибів. Мікози і мікотоксикози		
Лекція 13. Корми, як фактори передачі грибів. Мікози і мікотоксикози	<u>ПРН- 1, 5, 6, 9, 11. Знати корми,</u> як фактори передачі грибів. Мікози і мікотоксикози	-
Лабораторна робота 13. Вивчення збудників різних видів бродіння та гнильного розпаду білкових речовин.	<u>Вміти</u> досліджувати збудників різних видів бродіння та гнильного розпаду білкових речовин.	10

Вивчення властивостей клостридій та бацил.		
Самостійна робота 31. Мікрофлора м'яса.	<u>Розуміти</u> склад мікрофлори м'яса.	2
Самостійна робота 32. Мікрофлора м'ясної сировини, джерела контамінації.	<u>Розуміти</u> склад мікрофлора м'ясної сировини, джерела контамінації.	2
Тема 14. Збудники вірусних зоонозів		
Лекція 14. Збудники вірусних зоонозів	<u>ПРН- 1, 5, 6, 9, 11, 19. Знати збудники вірусних зоонозів.</u>	-
Лабораторна робота 14. Міколого-токсикологічний аналіз кормів.	<u>Вміти</u> здійснювати міколого-токсикологічний аналіз кормів.	10
Самостійна робота 33. Джерела забруднення м'яса патогенними мікроорганізмами	<u>Розуміти</u> джерела забруднення м'яса патогенними мікроорганізмами	2
Самостійна робота 34. Характеристика збудників гнильного розпаду білкових речовин.	<u>Розуміти</u> характеристику збудників гнильного розпаду білкових речовин.	2
Тема 15. Профілактика інфекційних хвороб тварин.		
Лекція 15. Профілактика інфекційних хвороб тварин.	<u>ПРН- 1, 5, 6, 9, 11, 19. Знати профілактику інфекційних хвороб тварин.</u>	-
Лабораторна робота 15. Редуктазна проба з молоком. Вивчення властивостей коків	<u>Вміти</u> відтворювати редуктазну пробу з молоком.	10
Самостійна робота 35. Мікрофлора кормів	<u>Розуміти</u> склад мікрофлори кормів.	2
Модульна контрольна робота 3.		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	(M1 + M2+ M3)/3*0,7 ≤ 70	
Екзамен		30
Всього за курс	(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	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). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим.

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни на навчальному порталі НУБіП України eLearn; - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=616>
- підручники, практикуми.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Ібатулліна Ф.Ж., Г.В. Козловська, М.В. Мельник, В.Г. Скибіцький. Мікробіологія/ Підручник для студентів вищих навчальних закладів освіти III-IV рівнів акредитації напряму підготовки «Технологія виробництва та переробки продуктів тваринництва». К.: Нічлава. - 2015. - 486 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. 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.
4. Яблонська О. В., Мазур Т. В, Ібатулліна Ф. Ж. (2017). Ветеринарна мікробіологія.: навчальний посібник. К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2017. 432с.
<http://www.npblog.com.ua/index.php/biologiya/bakteriyi-v-zhitti-ljudini.html>
<http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=10525>
<http://referatu.ucoz.ua/load/7-1-0-558>
<http://jcm.asm.org/>