

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
Кафедра ветеринарної медицини та гігієни

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Дмитро БАБЕНКО
« 25 » 06 2024 р.

Гарант освітньої програми
Імінжон ЛУМЕДЗЕ
« 25 » 06 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Лабораторна справа у ветеринарній медицині»

Галузь знань	21 «Ветеринарна медицина»
Спеціальність	212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Освітньо-професійна програма	«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
Освітній ступінь	«Магістр»
Семестр	10-й
Форма здобуття освіти	денна
Викладач	Іовенко Артем Володимирович, канд. вет. наук, доцент iovenkoartyom@gmail.com

Розглянуто на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни

Протокол № 14 від « 20 » червня 2024 року.

Завідувач кафедри

Імінжон ЛУМЕДЗЕ

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 11 від « 24 » червня 2024 року.

Голова науково-методичної комісії

Галина КАЛИНИЧЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 13 від «25» червня 2024 року

Голова вченої ради

Михайло ГИЛЬ

Миколаїв
2024

1. Призначення навчальної дисципліни	Лабораторна справа у ветеринарній медицині призначена для опанування студентами лабораторних методів діагностики хвороб тварин.	
2. Мета навчальної дисципліни	Мета дисципліни: вивчення мікробіологічних, мікологічних та вірусологічних методів досліджень, які використовуються для діагностики інфекційних хвороб тварин.	
3. Компетентності	<p><i>Інтегральні компетентності:</i> здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p><i>Загальні компетентності:</i> ЗК9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взяття обов'язків.</p> <p><i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i> ФК1. Аналізувати основні принципи гарантування безпечності харчового ланцюга, контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів, проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного та біотехнологічного походження для досліджень, проводити ветеринарний облік, оформляти звітну документацію.</p>	
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	<p><i>Програмні результати навчання:</i> ПРН4. Установлювати зв'язок між хворобами різної етіології та здійсненням державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях та аналізувати основні принципи гарантування безпечності харчового ланцюга, контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів.</p> <p>ПРН5. Проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного та біотехнологічного походження для досліджень харчових продуктів, кормів, кормових добавок, преміксів тощо за органолептичними та лабораторними методами для визначення їх безпечності та якості відповідно до нормативно-правових актів, використовуючи необхідні реактиви, прилади та обладнання.</p>	
5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:	<p>90 годин / 3 кредити</p> <p>- лекції 14 годин / 0,5 кредита</p> <p>- лабораторні заняття 26 годин / 0,9 кредита</p>

- практичні заняття	14 годин / 0,5 кредита
- самостійна робота	36 години / 1,1 кредита

Календарний план*

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин			
		лк	лз	пз	ср
1.	Мікробіологічні методи дослідження	6	10	6	12
2.	Мікологічні методи дослідження	4	8	4	12
3.	Вірусологічні методи дослідження	4	8	4	12
Всього		14	26	14	36

*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу.

6. Порядок та критерії оцінювання	Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування на лабораторно-практичних заняттях, письмового тестування, тестування за допомогою ПЕОМ, а оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС.
--	--

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Макс. / мін. кількість балів
1	Опитування	9	5/3
2	Тестування	9	5/3
3	Контрольна робота	1	5/3
4	Наукова робота	1	5/3
Усього (балів)		20	100/60

Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

7. Політика курсу	<p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути
--------------------------	--

	<p>виконані у встановлений термін;</p> <ul style="list-style-type: none"> - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.
<p>8. Інформаційні джерела</p>	<p style="text-align: center;">Базова література.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Демченко А.В., Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Апатенко В.М. Ветеринарна мікробіологія та імунологія. – К.: Урожай, 1996. – 368 с. 2. Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Ібатулліна Ф.Ж. Практикум з ветеринарної мікробіології. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 240с. 3. Скибіцький В.Г., Панікар І.І., Ткаченко О.А. та ін. Практикум з ветеринарної вірусології. К.: “Вища освіта”, 2005. 208с. <p style="text-align: center;">Допоміжна література.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кожем'якін Ю. М. та ін. Науково–практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними. — К.: Авіцена, 2002. — 156 с. 2. Бондаренко, Ж. Коренєва, Л. Волевський, П. Костко. Червоновуха черепаха – домашній улюбленець чи джерело захворювань? <i>Аграрний вісник Причорномор'я (ветеринарні науки)</i>. Одеса, 2024. Вип. 112. С.65-72.
<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувача за допомогою оболонки Moodle https://moodle.mnau.edu.ua</p>

10. Доступ до матеріалів навчання	Робоча програма дисципліни та навчально-методичний комплекс дисципліни з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету https://mnau.edu.ua
--	---

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доцент кафедри

AB

Артем ІОВЕНКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету ТВППТСБ

М.І. Гиль

25 06 2024 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Д.В. Бабенко

25 06 2024 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛАБОРАТОРНА СПРАВА У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ**
освітньо-професійна програма
«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
для здобувачів другого рівня вищої освіти 5-го року
очної (денної) форми навчання
на 2024-2025 навчальний рік

Освітній ступінь - **Магістр**

Галузь знань **21** – «Ветеринарна медицина»

Спеціальність **212** «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Мова викладання - **українська**

Миколаїв
2024

Програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», затвердженою Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 31.03.2020 р. (протокол №7), чинної згідно наказу по університету №34-О від 01.04.2020р.

Розробник програми: к.вет.н., доцент А. В. Іовенко, Миколаївський національний аграрний університет.

Програму розглянуто на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни факультету ТВППТСБ МНАУ протокол № 14 від «20» 06 2024 року.

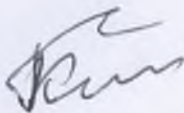
Завідувач кафедри
к. вет. н., доцент



І. Х. Лумедзе

Схвалено науково-методичною комісією факультету ТВППТСБ МНАУ протокол № 11 від «24» _06_ 2024 року.

Голова науково-методичної комісії
к. с.-г. наук, доцент



Г. І. Калиниченко

1. Анотація

Лабораторна справа у ветеринарній медицині призначена для опанування студентами лабораторних методів діагностики хвороб тварин.

Annotation

Laboratory work in veterinary medicine is intended for students to master laboratory methods of diagnosing animal diseases.

2. Опис навчальної дисципліни Лабораторна справа у ветеринарній медицині

Галузь знань 21- **Ветеринарна медицина**

Спеціальність 212 «**Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза**»

Освітній ступінь - **Магістр**

Обов'язкова (вибіркова) компонента **Вибіркова**

Семестр **X**

Кількість кредитів ECTS **3,00**

Кількість модулів **2**

Кількість змістовних модулів **3**

Загальна кількість годин **90**

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:

Лекції **14 / 0,5 кредити ECTS**

Лабораторні заняття **26 / 0,9 кредити ECTS**

Практичні заняття **14 / 0,5 кредити ECTS**

Самостійна робота **36 / 1,1 кредити ECTS**

Форма підсумкового контрольного заходу **залік**

3. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета дисципліни: основною метою дисципліни «Лабораторна справа у ветеринарній медицині» є вивчення мікробіологічних, мікологічних та вірусологічних методів досліджень, які використовуються для діагностики інфекційних хвороб тварин..

Завдання дисципліни: Під час вивчення дисципліни «Лабораторна справа у ветеринарній медицині» студенти повинні вміти проводити бактеріологічні, вірусологічні та мікологічні дослідження.

Предмет навчальної дисципліни: лабораторні методи діагностики хвороб тварин.

Інтегральні компетентності: здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

Спеціальні (фахові) компетентності:

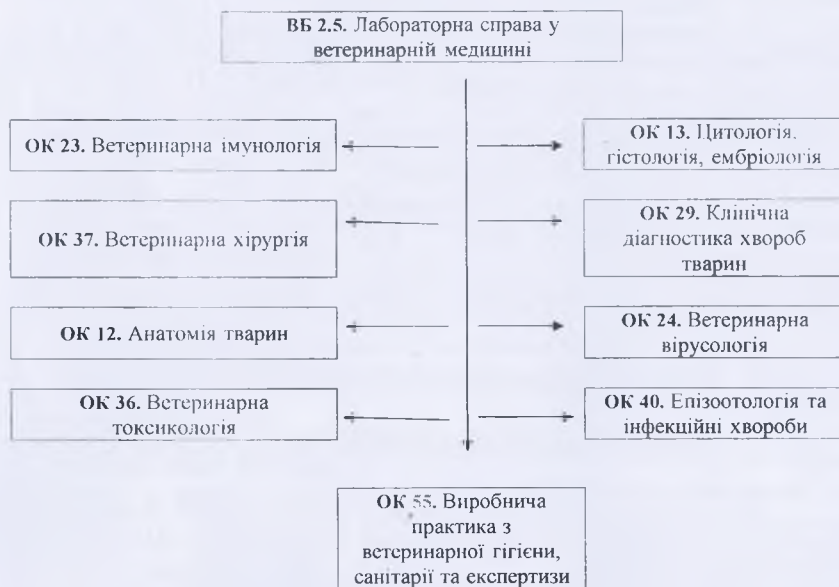
ФК1. Аналізувати основні принципи гарантування безпечності харчового ланцюга, контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів, проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного та біотехнологічного походження для досліджень, проводити ветеринарний облік, оформляти звітну документацію.

Програмні результати навчання:

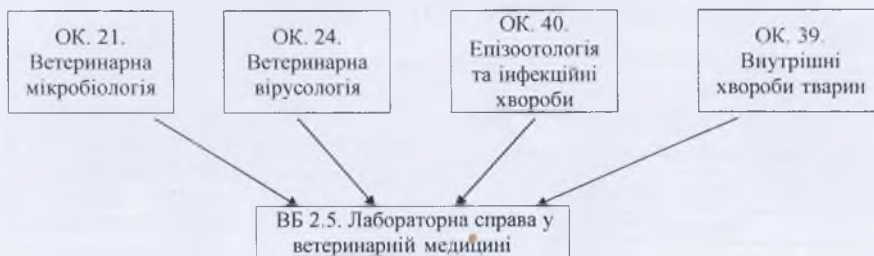
ПРН4. Установлювати зв'язок між хворобами різної етіології та здійсненням державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях та аналізувати основні принципи гарантування безпечності харчового ланцюга, контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів.

ПРН5. Проводити відбір, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного та біотехнологічного походження для досліджень харчових продуктів, кормів, кормових добавок, преміксів тощо за органолептичними та лабораторними методами для визначення їх безпечності та якості відповідно до нормативно-правових актів, використовуючи необхідні реактиви, прилади та обладнання.

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



5. Передумови для вивчення дисципліни



6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовий модуль		Теми		Обсяги годин				
№	назва	№	назва	Л	ЛЗ	ПЗ	СР	Разом
1	Мікробіологічні і методи дослідження	1	Бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин.	6	10	6		22
		2	Визначення антибіотикорезистентності мікроорганізмів.				12	12

Всього за змістовий модуль			6	10	6	12	34
2	Мікологічні методи дослідження	1	Мікологічний метод діагностики хвороб тварин.	4	4		8
		2	Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах та мікотоксикозах тварин.		4	4	12
Всього за змістовий модуль			4	8	4	12	28
3	Вірусологічні методи дослідження	1	Вірусологічний метод діагностики хвороб тварин.	4	8	4	16
		2	Використання лабораторних тварин у вірусології.				12
Всього за змістовий модуль			4	8	4	12	28
Всього годин по навчальній дисципліні			14	26	14	36	90

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістового модуля	Кількість годин і кредитів		
	год.	кред.	%
1. Мікробіологічні методи дослідження	34	1,2	38
2. Мікологічні методи дослідження	28	0,9	31
3. Вірусологічні методи дослідження	28	0,9	31
Всього	90	3,0	100

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістових модулів

Назва змістового модуля	Кіл-ть годин	Термін виконання
1. Мікробіологічні методи дослідження	34	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
2. Мікологічні методи дослідження	28	
3. Вірусологічні методи дослідження	28	
Всього	90	x

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	6
1. Бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин.	6
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	4
1. Мікологічний метод діагностики хвороб тварин.	4
Змістовий модуль 3. Вірусологічний методи дослідження.	4

1. Вірусологічний метод діагностики хвороб тварин.	4
Всього	14

7.4. Перелік та план лабораторних занять

Тема, перелік питань	Обсяг годин	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	10	х
1. Приготування мазків-відбитків із патматеріалу і їх мікроскопія.	2	Опитування
2. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища й виділення чистої культури.	4	Опитування
3. Зараження лабораторних тварин.	4	Тестування
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	8	х
1. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах тварин.	4	Опитування
2. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища для грибів.	4	Тестування
Змістовий модуль 3. Вірусологічні методи дослідження.	8	х
1. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу для вірусологічних досліджень.	4	Опитування
2. Зараження культур клітин патологічним матеріалом.	4	Тестування
Всього	26	х

7.5. Перелік та план практичних занять

Тема, перелік питань	Обсяг годин	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	6	х
1. Фарбування спор мікроорганізмів.	2	Опитування
2. Фарбування капсул мікроорганізмів.	4	Опитування
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	4	х
1. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при мікотоксикозах тварин.	4	Опитування
Змістовий модуль 3. Вірусологічні методи дослідження.	4	х
1. Зараження курячих ембріонів патологічним матеріалом.	4	Опитування
Всього	14	х

7.6 Теми, форма контролю та перевірки завдань, які внесені на самостійне обов'язкове опрацювання

Тема, перелік питань	Обсяг	Форми
----------------------	-------	-------

	годин	контролю
Змістовий модуль 1. Мікробіологічні методи дослідження.	12	x
1. Визначення антибіотикорезистентності мікроорганізмів.	12	Опитування
Змістовий модуль 2. Мікологічні методи дослідження.	12	x
1. Лабораторна діагностика апергільозу, стахіботріотоксикозу.	12	Опитування
Змістовий модуль 3. Вірусологічні методи дослідження.	12	x
1. Використання лабораторних тварин у вірусології.	12	Опитування
Всього	36	x

7.7. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Питання для поточного контролю знань

Змістовий модуль 1

1. Що таке бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин?
2. Як приготувати мазок з мікробної культури?
3. Як висушити мазок з мікробної культури?
4. Фізичний метод фіксації мазків.
5. Хімічний метод фіксації мазків.
6. Простий метод фарбування мазків.
7. Методика фарбування мазка за Грамом.
8. Метод фарбування спор за Ожешко.
9. Метод фарбування капсул за Міхіним.
10. Які існують методики посіву на живильні середовища?
11. Опишіть методику посіву на тверді живильні середовища.
12. Опишіть методику посіву на рідкі живильні середовища.
13. Що таке біопроба? Яких лабораторних тварин використовують для проведення біопроби?

Змістовий модуль 2

1. Що таке мікологічний метод діагностики хвороб тварин?
2. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при мікотоксикозах тварин.
3. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах тварин.
4. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища для грибів.
5. Які дерматомікози тварин ви знаєте?
6. Які мікотоксикози тварин ви знаєте?

7. Характеристика збудника аспергільозу тварин.
8. Характеристика збудника стахіботріотоксикозу тварин.

Змістовий модуль 3.

1. Будова курячого ембріону.
2. Методи зараження курячих ембріонів.
3. Ознаки розмноження вірусу в курячому ембріоні.
4. Що таке культури клітин?
5. З якою метою використовують культури клітин у вірусології?
6. Що таке ЦПЕ (ЦПД) вірусів?
7. Первинна культура клітин – це...
8. Тропізм вірусів – це...
9. Яку бувають вірусні включення?
10. Яких лабораторних тварин Ви знаєте?
11. Що таке біопроба?
12. Шляхи зараження лабораторних тварин?
13. Правила відбору вірусовмісного матеріалу.

Перелік питань для підсумкового контролю знань

1. Що таке бактеріологічний метод діагностики хвороб тварин?
2. Як приготувати мазок з мікробної культури?
3. Як висушити мазок з мікробної культури?
4. Фізичний метод фіксації мазків.
5. Хімічний метод фіксації мазків.
6. Простий метод фарбування мазків.
7. Методика фарбування мазка за Грамом.
8. Метод фарбування спор за Ожешко.
9. Метод фарбування капсул за Міхінім.
10. Які існують методики посіву на живильні середовища?
11. Опишіть методику посіву на тверді живильні середовища.
12. Опишіть методику посіву на рідкі живильні середовища.
13. Що таке біопроба? Яких лабораторних тварин використовують для проведення біопроби?
14. Що таке мікологічний метод діагностики хвороб тварин?
15. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при мікотоксикозах тварин.
16. Відбір проб та пересилка патологічного матеріалу при дерматомікозах тварин.
17. Висів патматеріалу на штучні поживні середовища для грибів.
18. Які дерматомікози тварин ви знаєте?

19. Які мікотоксикози тварин ви знаєте?
20. Характеристика збудника аспергільозу тварин.
21. Характеристика збудника стахіботріотоксикозу тварин.
22. Будова курячого ембріону.
23. Методи зараження курячих ембріонів.
24. Ознаки розмноження вірусу в курячому ембріоні.
25. Що таке культури клітин?
26. З якою метою використовують культури клітин у вірусології?
27. Що таке ЦПЕ (ЦПД) вірусів?
28. Первинна культура клітин – це...
29. Тропізм вірусів – це...
30. Яку бувають вірусні включення?
31. Правила відбору вірусомісного матеріалу.

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Контроль знань з дисципліни здійснюється шляхом індивідуальних опитувань здобувачів вищої освіти та тестуванням на лабораторних заняттях.

Здобувачі вищої освіти, які пропустили лекцію, представляють протягом тижня матеріал пропущеної лекції, пропущені лабораторні заняття відробляються згідно графіка. Підсумковий контроль знань – залік.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти		
Форма контролю	Контроль протягом семестру	Макс. / мін. кількість балів
Опитування	9	5/3
Тестування	9	5/3
Контрольна робота	1	5/3
Наукова робота	1	5/3
Усього (балів)	20	100/60
Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу		
Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Для проведення лабораторних і практичних занять з дисципліни обладнано спеціалізовану лабораторію.

При проведенні лекцій, лабораторних та практичних занять з дисципліни використовуються плакати, таблиці, атласи, слайди, відеоматеріали, презентації тощо.

Для проведення лабораторно – практичних занять дисципліна устаткована:

- мікроскопами «Біолам –ЛОМО»;
- реагентами та діагностичними препаратами;
- стендами, слайдами тощо.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів

10.1. Базова література

1. Демченко А.В., Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Апатенко В.М. Ветеринарна мікробіологія та імунологія. – К.: Урожай, 1996. – 368 с.
2. Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Ібатулліна Ф.Ж. Практикум з ветеринарної мікробіології. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 240с.
3. Скибіцький В.Г., Панікар І.І., Ткаченко О.А. та ін. Практикум з ветеринарної вірусології. К.: “Вища освіта”, 2005. 208с.

10.2 Допоміжна література

1. Кожем’якін Ю. М. та ін. Науково–практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними. — К.: Авіцена, 2002. — 156 с.
2. Бондаренко, Ж. Коренева, Л. Волевський, П. Костко. Червоновуха черепаха – домашній улюбленець чи джерело захворювань? *Аграрний вісник Причорномор’я (ветеринарні науки)*. Одеса, 2024. Вип. 112. С.65-72.

10.3 Інформаційні ресурси

- www.nbuv.gov.ua/ - Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
- www.dnsgb.com.ua – Національна Наукова Сільськогосподарська Бібліотека Національної Академії Аграрних наук
- library.nubsp.edu.ua – Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України.

ДОДАТОК

до робочої програми 2024-2025 н.р. навчальної дисципліни
Лабораторна справа у ветеринарній медицині

Перелік внесених змін на 2024-2025 н.р.

№	Зміст змін	Підстава	Примітки
---	------------	----------	----------

I	Оновлено перелік рекомендованих літературних джерел допоміжної літератури	осучаснення літературного матеріалу	
---	--	---	--

Розробник програми:
к. вет. н., доцент



А. В. Іовенко

Завідувач кафедри
к. вет. н., доцент



І. Х. Лумедзе