

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ІНФЕКЦІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ, БІОБЕЗПЕКИ ТА ВЕТЕРИНАРНО-
САНІТАРНОГО ІНСПЕКТУВАННЯ
ім. ПРОФ. В. Я. АТАМАСЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Завідувач кафедри, професор
Ігор ПАНИКАР

« 08 » липня 2025 р.

«ПОГОДЖЕНО»

В. о. декана факультету ветеринарної
медицини, доцент

Катерина РОДІОНОВА

2025 р.

«ПОГОДЖЕНО»

В. о. проректора з науково-
педагогічної та методичної роботи

Вячеслав СЕДОВ

2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

ОП 10 БІОБЕЗПЕКА ТА БІОЗАХИСТ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ

ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)

21 ВЕТЕРИНАРІЯ

211 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

211 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ

Робоча програма з освітнього компонента «Біобезпека та біозахист» для здобувачів освітньо-професійної програми «Ветеринарія» 211 «Ветеринарна медицина» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Розробник програми: Ірина ПОПОВА, доцент кафедри інфекційної патології, біобезпеки та ветеринарно-санітарного інспектування ім. проф. В. Я. Атамася, кандидат ветеринарних наук, доцент

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інфекційної патології, біобезпеки та ветеринарно-санітарного інспектування ім. проф. В. Я. Атамася

Протокол № 20 від «08» липня 2025 р.

Завідувача кафедри  Ігор ПАНІКАР
(підпис)

Гарант освітньої програми  Руслан ДУБІН
(підпис)

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма здобувача вищої освіти	Характеристика освітнього компонента	
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <i>21 Ветеринарія</i> Спеціальність <i>211 «Ветеринарна медицина»</i> Освітня програма <i>Ветеринарна медицина</i>	денна форма навчання-	
		<i>Обов’язкова</i>	
Модулів – 2	Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		<i>3-й</i>	
Індивідуальне науково- дослідне завдання		Семестр	
денна		<i>5-й</i>	
-		Лекції	
		<i>24 год.</i>	
Загальна кількість годин		Лабораторні	
<i>120 год.</i>		<i>28 год.</i>	
		Практичні, семінарські	
		-	—
		Самостійна робота	
		<i>68 год.</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3,7 самостійної роботи – 4,2		Індивідуальні завдання:	
			-
		Вид контролю:	
		<i>Іспит</i>	

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: для денної форми навчання – 52/68

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Мета освітнього компонента «**Біобезпека та біозахист**» - формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних умінь з комплексу питань щодо вивчення теоретичних основ біобезпеки та біозахисту як науки, виявлення та мінімізація біологічних загроз і ризиків, пов'язаних у першу чергу з інфекційними захворюваннями (харчовими токсикоінфекціями), розробки засобів і заходів з протидії біологічним загрозам і ризикам у харчовій промисловості.

Завдання освітнього компонента «**Біобезпека та біозахист**»:

- вивчити вплив біологічних чинників ризику на тварину та людину;
- проаналізувати аспекти біобезпеки впливу біоризиків на людину;
- ознайомитись з основами біологічної безпеки в Україні;
- оцінити джерела біологічної небезпеки та способи захисту від них;
- вивчити основні принципи біозахисту та біобезпеки щодо лабораторної біобезпеки та біозахисту, запобігання біотероризму та біологічних війн, подвійного використання біологічних об'єктів та використання продуктів генної інженерії і застосування цих знань у професійній діяльності;
- навчитись розробляти програми управління біоризиками.

У результаті вивчення освітнього компонента «**Біобезпека та біозахист**» здобувач вищої освіти повинен **знати**:

- ✓ - властивості мікроорганізмів, з якими проводиться робота в лабораторних умовах
- ✓ класифікації лабораторних і виробничих приміщень операторів ринку за рівнем біозахисту (biosecurity levels, BSL)
- ✓ нормативно-правову базу з біобезпеки і біозахисту та застосування їх у професійній діяльності
- ✓ вимоги біобезпеки та біозахисту для операторів ринку з обігу харчових продуктів
- ✓ основні принципи заходів і засобів, спрямованих на запобігання шкоди і захист від потенційних і реальних біологічних загроз
- ✓ основні характеристики біологічної зброї та принципи захисту від неї
- ✓ міжнародні документи у галузі регулювання біозахисту та біобезпеки
- ✓ національні вимоги щодо біозахисту та біобезпеки
- ✓ основні принципи біоетики в контексті біозахисту та біобезпеки.
- ✓ режимів знезараження матеріалів і побічних продуктів тваринного походження
- ✓ принципів існування та функціонування центрів референс-експертиз
- ✓ систем контролю біотичної та ксенобіотичної контамінації сільськогосподарської продукції
- ✓ вплив ГМО на організм тварин

Вміти:

- ✓ проводити ідентифікацію властивості мікроорганізмів, з якими проводиться робота в лабораторних умовах
- ✓ планувати та організовувати роботи BSL лабораторій
- ✓ застосовувати приклади з національних стратегій інших країн для розробки національної політики і галузі біобезпеки та біозахисту в Україні
- ✓ проводити підбір і забезпечувати дотримання режимів знезараження матеріалів і побічних продуктів тваринного походження

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення освітнього компонента «Біобезпека та біозахист» у здобувача вищої освіти формуються:

- **інтегральна компетентність:**

- (ІК). Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

- **загальні компетентності:**

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

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.

фахові (спеціальні) компетентності:

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

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

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

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

ФК 16. Здатність оберігати довкілля від забруднення відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.

Програмні результати вивчення освітнього компонента «Біобезпека та біозахист»:

ПР 1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.

ПР 2. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.

ПР 4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

ПР 8. Здійснювати моніторинг причин поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.

ПР 14. Розуміти сутність процесів виготовлення, зберігання та переробки біологічної сировини.

ПР 17. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усьо-го	у тому числі			
		лек	практ	інд	с.р
1	2	3	4	5	6
Модуль 1. Вступ. Основи біобезпеки.					
Змістовий модуль 1. Вступ. Основи біобезпеки.					
<i>Тема 1. Вступ</i>	14	4	2		8
<i>Тема 2. Біоризики і біозагрози при роботі з вірусологічними об'єктами</i>	18	2	4		12
<i>Тема 3. Правила роботи з патологічним матеріалом</i>	14	4	2		8
<i>Модульна робота 1</i>	2		2		
Разом за змістовим модулем 1	48	10	10		28
Змістовий модуль 2. Біозахист.					
<i>Тема 4. Біоризики і біозагрози при роботі з мікробіологічними об'єктами</i>	16	4	4		8
<i>Тема 5. Основи біологічного контролю у ветеринарних лабораторіях</i>	18	4	6		8
<i>Тема 6. Біоризики і біозагрози при роботі в імунологічній та радіологічній лабораторії</i>	16	4	4		8

<i>Тема 7. Біологічна етика</i>	20	2	2		16
<i>Модульна робота 2</i>	2		2		
Разом за змістовим модулем 2	72	14	18		68
ІНДЗ					
Усього годин	120	24	28		68

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

5.1. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Тема 1. Вступ

Техніка безпеки. Біоризики і біозагрози для населення і тварин. Установи ветеринарної медицини України, що мають доступ до джерел біологічної небезпеки. Нормативно-правова база щодо біобезпеки та біоетики в Україні. Характеристики ізольованої лабораторії рівня біологічного захисту BSL. Концепції біологічного захисту в лабораторних умовах

Тема 2. Біоризики і біозагрози при роботі з вірусологічними об'єктами

Основні правила біомедичної етики. Права і моральні зобов'язання спеціалістів. Визначення біоризиків і біозагроз при роботі з вірусологічними об'єктами. Організація і обладнання вірусологічних лабораторій. Правила техніки безпеки у вірусологічній лабораторії. Документація вірусологічної лабораторії. Правила роботи з вірусомісним матеріалом. Класифікація вірусних патогенів тварин. Правила зберігання вірусних патогенів тварин.

Тема 3. Правила роботи з патологічним матеріалом

Відбір патологічного матеріалу для лабораторної діагностики захворювань. Консервування патологічного матеріалу. Транспортування патологічного матеріалу. Підготовка для дослідження патологічного матеріалу. Утилізація відходів

Тема 4. Біоризики і біозагрози при роботі з мікробіологічними об'єктами

Визначення біоризиків і біозагроз при роботі з мікробіологічними об'єктами. Організація і обладнання мікробіологічних лабораторій. Правила техніки безпеки у мікробіологічній лабораторії. Документація мікробіологічної лабораторії. Методи зараження лабораторних тварин. Класифікація бактеріальних патогенів тварин. Правила зберігання бактеріальних патогенів.

Тема 5. Основи біологічного контролю у ветеринарних лабораторіях

Правила відбору, консервування та транспортування у лабораторію патматеріалу для бактеріологічної діагностики інфекційних захворювань. Правила відбору, консервування та транспортування у лабораторію патматеріалу для серологічної діагностики інфекційних захворювань. Правила розтину трупів. Бокси біологічного захисту. Бокси біологічного захисту класу BSL II. Вибір, налагодження та застосування боксів біозахисту в наукових і виробничих лабораторіях.

Тема 6. Біоризики і біозагрози при роботі в імунологічній та радіологічній лабораторії

Визначення біоризиків і біозагроз, пов'язаних з діяльністю імунологічних лабораторій. Організація лабораторії. Правила роботи в імунологічній лабораторії. Захисні екрани негативного тиску. Обладнання біобезпеки. Індивідуальні засоби захисту. Біобезпека у виробничих віваріях. Радіоактивні ізотопи, що використовуються в імунологічних дослідженнях. Правила роботи з радіоактивними речовинами.

Тема 7. Біологічна етика

Використання лабораторних тварин у вірусологічних, мікробіологічних та імунологічних дослідженнях. Принципи життєзабезпечення різних видів експериментальних тварин. Вплив неблагоприємних факторів віварію на стан тварин. Етика експерименту. Міжнародні рекомендації по проведенню експерименту.

5.2. ТЕОРЕТИЧНИЙ ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (КУРС ЛЕКЦІЙ)

Денна форма навчання

№	Змістовний модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
1	2
Змістовий модуль 1. Біобезпека та біозахист	
1.1	<i>Вступ (4 год).</i> 1. Техніка безпеки. 2. Біоризики і біозагрози для населення і тварин. 3. Установи ветеринарної медицини України, що мають доступ до джерел біологічної небезпеки. 4. Нормативно-правова база щодо біобезпеки та біоетики в Україні.
1.2	<i>Біоризики і біозагрози при роботі з вірусологічними об'єктами (2 год.)</i> 1. Основні правила біомедичної етики. 2. Права і моральні зобов'язання спеціалістів. 3. Визначення біоризиків і біозагроз при роботі з вірусологічними об'єктами. 4. Організація і обладнання вірусологічних лабораторій. 5. Правила техніки безпеки у вірусологічній лабораторії. 6. Документація вірусологічної лабораторії. 7. Правила роботи з вірусовмісним матеріалом.
1.3	<i>Правила роботи з патологічним матеріалом (4 год.)</i> 1. Відбір патологічного матеріалу для лабораторної діагностики захворювань. 2. Консервування патологічного матеріалу. 3. Транспортування патологічного матеріалу. 4. Підготовка для дослідження патологічного матеріалу.

1.4	<i>Біоризики і біозагрози при роботі з мікробіологічними об'єктами (4 год.)</i> 1. Визначення біоризиків і біозагроз при роботі з мікробіологічними об'єктами. 2. Організація і обладнання мікробіологічних лабораторій. 3. Правила техніки безпеки у мікробіологічній лабораторії. 4. Документація мікробіологічної лабораторії. 5. Методи зараження лабораторних тварин. Класифікація бактеріальних патогенів тварин. Правила зберігання бактеріальних патогенів.
1.5	<i>Основи біологічного контролю у ветеринарних лабораторіях (4 год.)</i> 1. Правила відбору, консервування та транспортування у лабораторію патматеріалу для бактеріологічної діагностики інфекційних захворювань. 2. Правила відбору, консервування та транспортування у лабораторію патматеріалу для серологічної діагностики інфекційних захворювань. 3. Правила розтину трупів. Бокси біологічного захисту. Бокси біологічного захисту класу BSL II. Вибір, налагодження та застосування боксів біозахисту в наукових і виробничих лабораторіях.
1.6	<i>Біоризики і біозагрози при роботі в імунологічній та радіологічній лабораторії (4 год.)</i> 1. Визначення біоризиків і біозагроз, пов'язаних з діяльністю імунологічних лабораторій. 2. Організація лабораторії. 3. Правила роботи в імунологічній лабораторії. 4. Радіоактивні ізотопи, що використовуються в імунологічних дослідженнях. 5. Правила роботи з радіоактивними речовинами.
1.7	<i>Біологічна етика (2 год.)</i> 1. Використання лабораторних тварин у вірусологічних, мікробіологічних та імунологічних дослідженнях. 2. Принципи життєзабезпечення різних видів експериментальних тварин. 3. Вплив неблагоприємних факторів віварію на стан тварин.

5.3. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми (питання)	Кількість годин
1	<i>Вступ</i> Характеристики ізолюваної лабораторії рівня біологічного захисту BSL. Концепції біологічного захисту в лабораторних умовах	2
2	<i>Біоризики і біозагрози при роботі з вірусологічними об'єктами</i> Класифікація вірусних патогенів тварин. Правила зберігання вірусних патогенів тварин.	4
3	<i>Правила поводження з побічними продуктами тваринного</i>	2

	<i>походження</i>	
4	Модульна робота 1	2
5	<i>Біоризики і біозагрози при роботі з мікробіологічними об'єктами</i> Класифікація бактеріальних патогенів тварин. Правила зберігання бактеріальних патогенів.	4
6	<i>Основи біологічного контролю у ветеринарних лабораторіях</i> Бокси біологічного захисту. Бокси біологічного захисту класу BSL II. Вибір, налагодження та застосування боксів біозахисту в наукових і виробничих лабораторіях.	6
7	<i>Біоризики і біозагрози при роботі в імунологічній та радіологічній лабораторії</i> Захисні екрани негативного тиску. Обладнання біобезпеки. Індивідуальні засоби захисту. Біобезпека у виробничих віваріях.	4
8	<i>Біоетика</i> Етика експерименту. Міжнародні рекомендації по проведенню експерименту.	2
9	Модульна робота 2	2
Всього годин		28

5.4. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми (питання)	Кількість годин
1.	Транскордонні інфекції тварин	6
2.	Емерджентні інфекції тварин	6
3.	Проблема подвійного використання і відповідальність науки	4
4.	Екологічні небезпеки	4
5.	Забруднення довкілля	4
6.	Правила поводження з побічними продуктами тваринного походження	4
7.	Лабораторний біозахист. Засоби індивідуального захисту.	4
8.	Транскордонні та емерджентні інфекції.	4
9.	Основи біоетичної оцінки та контролю генетичних технологій	4
10.	Зоонози.	4
11.	Картагенський протокол з біобезпеки	4
12.	Конвенція ООН з охорони біологічного різноманіття	4
13.	Екологізація сільськогосподарського виробництва	4
14.	Біологічна зброя та біологічна війна	4
15.	Технології подвійного призначення	4
16.	Органічна продукція	4
Всього годин		68

5.5. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне навчально-дослідне завдання є формою індивідуально-консультативної роботи викладача зі здобувачем вищої освіти, яка здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання – це способи спільної роботи викладача і здобувачів вищої освіти, спрямовані на засвоєння студентами теоретичних знань, придбання практичних навичок і умінь, розвиток у них пізнавальних здібностей, формування високих моральних, ділових та професійних якостей.

При проведенні лекційних і лабораторних робіт з дисципліни «**Біобезпека та біозахист**» застосовують словесні, інноваційні, наочні та практичні методи навчання.

Відповідність програмних результатів та методів навчання наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Відповідність програмних результатів та методів навчання

Результати навчання	Методи навчання
РН 1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (Розповідь, пояснення, бесіда, навчальна дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, творчі завдання).
РН 2. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (Розповідь, пояснення, бесіда, навчальна дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, творчі завдання).
РН 4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (Розповідь, пояснення, бесіда, навчальна дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, творчі завдання).
РН 8. Здійснювати моніторинг причин поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (Розповідь, пояснення, бесіда, навчальна дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, творчі завдання).

РН 14. Розуміти сутність процесів виготовлення, зберігання та переробки біологічної сировини.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (Розповідь, пояснення, бесіда, навчальна дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, творчі завдання).
РН 17. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (Розповідь, пояснення, бесіда, навчальна дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, творчі завдання).

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів з освітнього компонента «**Біобезпека та біозахист**» здійснюється у формі поточного, модульного (рубіжного) та підсумкового контролів, які передбачені «Положенням про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ №106-заг від 30.04.2025р.

Якість засвоєння змісту навчальної дисципліни (незалежно від форми контролю) в Університеті **оцінюється** за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «незараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 2.

Таблиця 2

Шкала оцінювання знань студентів в Університеті

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
1-34	F		

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання наведена в таблиці 3.

Поточний контроль – це оцінка роботи здобувачів вищої освіти за всіма видами аудиторної занять (лекції, лабораторно-практичні заняття) та самостійної роботи, яка відображає навчальні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни. Форму проведення поточного контролю під час навчальних занять визначає викладач.

Модульний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу в кінці кожного навчального модуля (змістовного). Основні завдання модульного контролю полягають у підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до опанування навчального матеріалу, активізації спільної систематичної роботи викладачів і здобувачів вищої освіти упродовж семестру, а також в удосконаленні рівня організації освітнього процесу в Університеті.

Змістовний модуль (модуль) - запланована сукупність тем, що реалізується відповідними формами навчального процесу та підлягає модульному контролю. Модульний контроль проводиться за розкладом аудиторних занять у формі за рішенням кафедри. До модульного контролю допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали індивідуальний навчальний план, тобто передбачені в конкретному змістовому модулі всі види навчальної роботи. Бал за модуль розраховується з урахуванням балів за поточний контроль і модульну контрольну роботу. Оцінювання поточного та модульного контролів здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу та шкалу ECTS (табл.2).

Здобувач вищої освіти, який не брав участь у виконанні всіх видів робіт, передбачених робочою програмою або не склав модульний контроль, має право на його відпрацювання, відповідно до графіку відпрацювань, затвердженого кафедрою інфекційної патології, біобезпеки та ветеринарно-санітарного інспектування ім. проф. В. Я. Атамася.

З метою підвищення мотивації до систематичної активної роботи протягом усього періоду навчання за відповідним освітнім рівнем вищої освіти, переорієнтацію їхніх цілей з отримання позитивної оцінки на формування стійких знань, умінь та навичок; систематизації знань та активне їх засвоєння упродовж навчального року; подолання елементів суб'єктивізму під час оцінювання знань в Університеті передбачена накопичувальна система оцінювання знань здобувачів вищої освіти. Розрахунок балів за поточний контроль та заохочувальні види робіт визначаються кафедрою та робочою програмою.

За накопичувальною системою підсумкова оцінка в балах з освітнього компонента розраховується як сума балів отриманих здобувачем вищої освіти за змістові модулі, відвідування на заняттях та за додаткові види робіт з компонента (активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.і., доповідь на науковій олімпіаді, підготовка наукової студентській конференції, призове місце в публікації, виконання індивідуального завдання, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри тощо) (табл. 4.).

Таблиця 3

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
1	2	3	4	5	6	7
90 - 100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82 - 89	B	дуже добре	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці,	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	

			вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна			
74 - 81	С	добре	Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			

1	2	3	4	5	6	7
64 - 73	D	задовільно	Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60 - 63	E	достатньо	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Підсумковий контроль – інтегроване оцінювання результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах за національною шкалою і шкалою ЄКТС, яке включає семестровий контроль та атестацію здобувача.

Таблиця 4

Оцінювання освітнього компонента

Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-90)	Бал за відвідування (всього 0-5)	Бал заохочувальний (всього – 0-5)
Модуль 1	0-10% пропусків – 5 балів	доповідь на науковій студентській конференції
	10%-20% пропусків – 4 бали	активна участь в роботі наукового гуртка кафедри
.....	20%-40% пропусків – 3 бали	підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п.
.....	40%-60% пропусків – 2 бали	призове місце в олімпіаді
	60%-80% пропусків – 1 бал	підготовка наукової публікації
	Більше 80% пропусків – 0 балів	виконання індивідуального завдання участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри

Максимально можлива оцінка за знання програмного матеріалу освітнього компонента становить 100 балів (табл.5):

- модульний контроль – до 90 балів,
- бал за відвідування на заняттях – до 5 балів,
- бал за додаткові види робіт з вивчення освітнього компонента до 5 балів.

Таблиця 5

Оцінювання освітнього компонента

Бал за змістовні модулі (БЗМ)				Сума		
Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-90)						
Змістовний модуль 1				0-5	0-5	100
Поточний контроль - 45				0-5	0-5	100
T1	T2	T3				
15	15	15				
Модульний контроль - 45						
Змістовний модуль 2						
Поточний контроль - 45				0-5	0-5	100
T1	T2	T3	T4			
11,25	11,25	11,25	11,25			
Модульний контроль - 45						
Бзм = (ЗМ1 + ЗМ2) : 2						

* T1,T2,T3.....- теми занять

Відповідно до «Положення про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ №106-заг від 30.04.2025 року здобувач вищої освіти має право на автоматичне зарахування відповідних балів за освітній компонент, підвищити оцінку з освітнього компонента, право на перескладання підсумкового контролю з освітнього компонента.

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету створюється комісія для приймання підсумкового контролю, до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники Деканату та органу студентського самоврядування.

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Іовенко А. (2020). Пасовищний біогеоценоз: методичні вказівки до лабораторних занять з: «Безпека, біозахист та екологія» для студентів 1 курсу спеціальності: 211 – ветеринарна медицина. 13 с.
3. Іовенко А. (2020). Ґрунтові інфекції: методичні вказівки до самостійної роботи з: «Безпека, біозахист та екологія» для студентів 1 курсу спеціальності: 211 – ветеринарна медицина. 8 с.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Проблеми біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній медицині та біотехнології / Б. Т. Стегній та ін. Харків : НТМТ, 2013. 414 с.
2. Екологічна та біологічна безпека держави в умовах глобалізації: монографія / Волосянко О. В. та ін. Київ : НУБіП України, 2014. 445 с.
3. Біобезпека та біозахист у біологічних лабораторіях 1-го та 2-го рівнів біобезпеки : монографія / В. М. Голубнича та ін. Суми : Сумський державний університет, 2016. 123 с.
4. Білоконь С. В. Основи біоетики та біобезпеки: навчальний посібник. Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2017. 155 с. ISBN 978-617-689-222-9
5. Основи біобезпеки (екологічний складник) : навч. посіб. / Л. П. Новосельська та ін. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 180 с.
6. Проблеми біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній медицині та біотехнології / Б. Т. Стегній та ін. Харків : “НТМТ”, 2013. 414с.
7. Завгородній А. І., Палій А. П., Стегній Б. Т. Наукові та практичні аспекти дезінфекції у ветеринарній медицині. Харків : 2013. 222 с.
8. Коваленко В. Л., Загребельний О. В., Бовкун Т. В., Куницький В. А. Проблеми ветеринарно-санітарної оцінки та дезінфекції на об’єктах м’ясопереробних підприємств. Ветеринарна біотехнологія. 2016. № 28. С. 101–108.-

9. Палій А. П., Завгородній А. І., Стегній Б. Т., Палій А. П. Науково-методичні основи контролю розробки та застосування засобів дезінфекції : монографія. Харків : 2020. 318 с.
10. Палій А. П., Палій А. П., Науменко О. А. Інноваційні технології та технічні системи у молочному скотарстві: науково-навч. посібник. Харків : Міськдрук, 2015. 324 с.
11. Rodionova K. O., Piven O. T., Skrypka H. A., Khimych M. S., Paliy A. P., Yatsenko I. V., Steshenko V. M. (2021). Basic requirements for keeping animal by-products (Основні вимоги поводження з побічними продуктами тваринного походження). *Ukrainian Journal of Ecology*, 2021, 11(2), 216-223. doi: 10.15421/2021_102

Допоміжна

- 1 International Classification of Diseases [text] // 3rd Edition (ICD-O-3). WHO. 2000. 67 p.
- 2 Biosafety, Biosecurity and Prevention of Diseases [el. source] // 2006. title from the screen [http://www.oie.int/eng/edito/en_edito_jun03.htm]
- 3 Global Biosafety and Biosecurity: Taking Action [text] // Math. IFBA building meeting, Bangkok, Thailand, 15-17 February 2011. 117 p.
- 4 Sciences and Diseases Surveillance Review [text] // CBEP Meeting Proc., Garmisch-Partenkirchen, Germany, 14-17 March 2011. 108 p.
- 5 Manual of basic procedures for new personnel (engineering, biocontainment and technical services) [text] / G. Pascual, et al. // INIA. Spain. 2009. 120 p.
- 6 Біобезпека на факультеті ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрно-економічного університету : навчально-методичний посібник / О. А. Ткаченко та ін. Дніпро : ДДАЕУ, 2021. 136 с

10. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 1 Good Laboratory Practice [el. source] // 2008. – title from the screen [http://www.mhra.gov.uk/Howweregulate/Medicines/Inspectionandstandards/GoodLaboratoryPractice/index.htm]
- 2 <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського
- 3 <http://www.nplu.kiev.ua/> – Національна парламентська бібліотека України.
- 4 <http://zakon.rada.gov.ua>. – Законодавча база України