



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний біотехнологічний університет

Навчально-науковий інститут/факультет

факультет ветеринарної медицини

(назва навчально-наукового інституту/факультету)

"Затверджую"

Завідувач кафедри

Епізоотології і мікробіології

(назва кафедри)

_____ (Северин Р.В.)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

"26" червня 2025 р.

Кафедра "Епізоотології і мікробіології"

(назва кафедри)

РОБОЧА ПРОГРАМА

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

"ОК16 Ветеринарна вірусологія"

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти

_____ другий

(назва)

Галузь знань

_____ 21 Ветеринарія

(шифр і назва)

Спеціальність

_____ 211 Ветеринарна медицина

(шифр і назва)

Освітня програма

_____ Ветеринарна медицина

(назва)

для студентів 3 курсу (вступ на освітній рівень магістр)

Харків – 2025 р.

Укладачі: кандидат ветеринарних наук, доцент Гарагуля Г.І.

(вчене звання, посада, прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена на розширеному засіданні кафедри "епізоотології і мікробіології"

(назва кафедри)

Протокол від: "26" червня 2025 року № 13

Робочу програму погоджено

Гарант освітньої програми Ветеринарна медицина

(назва ОПП)

« » 20 року () С.В. Науменко
(підпис) (прізвище та ініціали)

Подовжено термін дії до:

" " 20 р. протокол від № від " " 20 р.
завідувач кафедри ()
(назва кафедри) (підпис) (прізвище та ініціали)

" " 20 р. протокол від № від " " 20 р.
завідувач кафедри ()
(назва кафедри) (підпис) (прізвище та ініціали)

" " 20 р. протокол від № від " " 20 р.
завідувач кафедри ()
(назва кафедри) (підпис) (прізвище та ініціали)

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни					
	денна форма навчання		заочна форма навчання			
Кількість кредитів <u>6</u>	Статус дисципліни:					
	<u>обов'язкова/вибіркова</u>					
Розділів - <u>2</u>	Рік підготовки:					
	<u>3</u> -й	__-й	__-й	__-й		
	Семестр					
Загальна кількість годин <u>180</u>	<u>5</u> -й	<u>6</u> -й	__-й	__-й		
	Лекції					
	<u>30</u> год.	__ год.	__ год.	__ год.		
	Практичні, (навчальна практика)					
	__ год.	<u>30</u> год.	__ год.	__ год.		
	Лабораторні					
	<u>44</u> год.		__ год.			
	Самостійна робота					
	<u>76</u> год.	_ год.	__ год.	__ год.		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <u>4</u> ; самостійної роботи здобувача – <u>4</u>	Вид контролю:					
	—	залік диференційований	—	—		

2 Мета і завдання дисципліни

"Ветеринарна вірусологія_" є надання здобувачам ґрунтовних знань про віруси, їх біологічні властивості, генетику, екологію та захворювання, які вони викликають у тварин і людини.

Завдання вивчення дисципліни полягають у формуванні у майбутнього лікаря ветеринарної медицини розуміння ролі вірусних інфекцій в патології тварин і людини, проблем в їх діагностиці, лікуванні та профілактиці.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення студентами властивостей вірусів і освоєння методів вірусологічних досліджень в ході лабораторної діагностики вірусних інфекцій та основних закономірностей їх специфічної профілактики.

Базовими дисциплінами для успішного засвоєння програмного матеріалу дисципліни є *(із структурно-логічної схеми освітньої програми для обов'язкових дисциплін)* «Зоологія», «Латинська мова (термінологія)», «Анатомія свійських тварин», «Генетика», «Хімія (органічна та неорганічна)», «Цитологія, гістологія і ембріологія», «Фізіологія тварин», «Ветеринарна мікробіологія», «Ветеринарна імунологія», «Ветеринарна екологія».

Дана навчальна дисципліна забезпечує формування таких програмних результатів навчання: *(з освітньої програми для обов'язкових дисциплін)*

ПРН1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.

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

ПРН 7. 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.

ПРН 9. Розробляти заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.

3 Програма навчальної дисципліни

Розділ 1 Загальна ветеринарна вірусологія

Тема 1. Основні ознаки і властивості вірусів.

Короткий зміст теми: Характеристика вірусів за їх ознаками: репродукція, екологія, класифікація, генетика вірусів; патогенез вірусних інфекцій. Основні поняття та терміни вірусології.

Тема 2. Основи діагностики, профілактики і лікування вірусних інфекцій.

Короткий зміст теми: Лабораторні тварини як тест-система для культивування вірусів; правила відбору матеріалу для лабораторної діагностики вірусних інфекцій. Методи культивування вірусів в культурах клітин та ембріонах курей. Методичні підходи до діагностики вірусних інфекцій. Систематика та класифікація вірусів; основні підходи до лікування. Профілактики вірусних інфекцій. Серологічні, алергічні та інші реакції у вірусологічних дослідженнях. Особливості імунної відповіді при вірусних інфекціях;

Розділ 2 Спеціальна ветеринарна вірусологія

Тема 3. Короткий зміст теми: пріонні інфекції тварин, основні вірусні хвороби, характерні для кількох видів тварин та вірусні хвороби продуктивних тварин (великої і дрібної рогатої худоби, коней і свиней), лабораторна діагностика цих хвороб.

Тема 4. Короткий зміст теми: основні вірусні хвороби, характерні для дрібних домашніх тварин (птиці, собак, котів) та лабораторна діагностика цих хвороб.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва розділів та тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота
		усього	в тому числі					усього	в тому числі			
			лекції	лабораторні	практичні				лекції	лабораторні	практичні	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Загальна ветеринарна вірусологія												
Тема 1. Основні ознаки і властивості вірусів.	24	10	4	6		14						
Тема 2. Основи діагностики, профілактики і лікування вірусних інфекцій	34	18	6	12		16						
Разом за розділом 1	58	28	10	18		30						
Розділ 2. Спеціальна ветеринарна вірусологія												
Тема 3. Основні вірусні хвороби продуктивних тварин (рогатої худоби, коней, свиней)	46	24	10	14		22						
Тема 4. Основні вірусні хвороби дрібних домашніх	46	22	10	12		24						

тварин (птиці, собак, котів)												
<i>Разом за розділом 2</i>	92	46	20	26		46						
Навчальна практика					30							
Всього годин	180	74	30	44	30	76						

Лекції

№ з/п	Назва теми заняття	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Вступ до вірусології	2	
2	Репродукція та класифікація вірусів	2	
3	Патогенез вірусних інфекцій. Генетика вірусів. Екологія вірусів	2	
4	Противірусний імунітет.	2	
5	Діагностика вірусних інфекцій	2	
6	Лікування та профілактика вірусних інфекцій	2	
7	Вірусні інфекції, характерні для кількох видів тварин	2	
8	Основні вірусні інфекції жуйних	2	
9	Основні вірусні інфекції коней	2	
10-11	Основні вірусні інфекції свиней	4	
12-13	Основні вірусні інфекції птиці	4	
14	Основні вірусні інфекції собак	2	
15	Основні вірусні інфекції котів і хутрових звірів	2	
	Разом	30	

5 Семінарські заняття (якщо передбачено)

№ з/п	Назва теми заняття	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
	не передбачено		
	Разом		

6 Практичні заняття (якщо передбачено)

№ з/п	Назва теми заняття	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
	Навчальна практика	30	
	Разом		

7 Лабораторні заняття

№ з/п	Назва теми заняття	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Правила роботи у вірусологічній лабораторії Лабораторні тварини. Методи зараження лабораторних тварин	2	
2	Правила і методи одержання і транспортування вірусомісного матеріалу.	2	
3	Методи світлової та електронної мікроскопії у вірусологічних дослідженнях	2	
4	Культивування вірусів у курячих ембріонах. Облік результатів зараження курячих ембріонів.	4	
5	Культивування вірусів у культурах клітин. Зараження культур клітин. Цитопатична дія вірусу	4	
6	Методи титрування вірусів. Розрахунок титру вірусу за методом Ріда та Менча	2	
7	Гемаглютинуючі віруси. Вивчення методів постановки РГА.	2	
8	Серологічні методи діагностики вірусних інфекцій. Постановка РЗГА. РГАд та РНГА.	2	
9	Реакція дифузійної преципітації. Полімеразна ланцюгова реакція.	2	
10	Реакція нейтралізації (РН) та її модифікації. Титрування вірусів в РН.	2	
11	Метод флуоресціюючих антитіл (МФА) – реакція імунофлуоресценції.	2	
12	Імуноферментний аналіз. Імуногістохімічний аналіз	2	
13	Лабораторна діагностика сказу.	2	
14	Лабораторна діагностика віспи ссавців та птиці	2	
15	Лабораторна діагностика ящуру. Використання РЗК у вірусології	2	
16	Диференціальна лабораторна діагностики вірусних респіраторних хвороб ВРХ	2	
17	Диференціальна лабораторна діагностика вірусних респіраторних хвороб свиней.	2	
18	Диференціальна лабораторна діагностика вірусних респіраторних хвороб птиці.	2	
19	Диференціальна лабораторна діагностика вірусних респіраторних хвороб дрібних тварин (собак, котів, кролів).	2	
20	Залікове заняття.	2	
	Разом	44	

8 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Біофізичні властивості вірусів. Стійкість вірусів у навколишньому середовищі.	4	
2	Еволюція вірусів. Екологія вірусів.	4	
3	Гнотобіоти та SPF-тварини їх використання у вірусологічних дослідження	4	
4	Клітинні та гуморальні фактори протівірусного імунітету. Імунопатологія вірусних інфекцій.	4	
5	Порівняльна характеристика тест-систем для культивування вірусів тварин	4	
6	Порівняльна характеристика серологічних реакцій:	5	
7	Основні групи препаратів для лікування та профілактики вірусних інфекцій.	5	
8	Особливості діагностики хвороб, характерних для декількох видів (сказ та пріонні хвороби тварин, хвороба Ауескі, ящур, грип)	8	
9	Особливості діагностики хвороб великої рогатої худоби (лейкоз ВРХ, інфекційний ринотрахеїт, вірусна діарея ВРХ, ПГ-3 РСІ)	8	
10	Особливості діагностики хвороб коней (грип, ринопневмонія, інфекційна анемія коней, африканська чума коней)	7	
11	Особливості діагностики хвороб свиней (КЧС, АЧС, респіраторний і репродуктивний синдром, парвовірусна інфекція, вірусний трансмісивний гастроентерит, вірусний енцефаломієліт свиней, везикулярна хвороба та везикулярна екзантема свиней)	7	
12	Особливості діагностики хвороб птиці (ньюкаслська хвороба, грип птиці, хвороба Марека, лейкоз птиці, інфекційна бурсальна хвороба, інфекційний ларинготрахеїт, інфекційний бронхіт)	8	
13	Особливості діагностики хвороб дрібних тварин (чума м'ясоїдних, парвовірусна та аденовірусна інфекція собак, панлейкопенія котів, каліцивіроз та коронавіроз котів)	8	
	Разом	76	

9 Методи навчання

(Відповідно до структури навчальної дисципліни)

1. Лекційні заняття.
2. Лабораторні заняття.
3. Самостійні заняття.

**Зміст розділу носить рекомендаційний характер і коригується відповідно до змісту навчальної дисципліни.*

10. Методи контролю

- ❖ усне опитування;
- ❖ тестовий контроль;
- ❖ залік;
- ❖ іспит.

Під час поточного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Підсумковий семестровий контроль (залік) визначається за сумою фактично набраних рейтингових балів з поточного контролю та індивідуального навчально-дослідного завдання.

Поточний контроль проводиться протягом семестру шляхом опитуванням (усного або тестового), а також перевірки якості опанування тем самостійної роботи.

Під час вибору критеріїв оцінки засвоєння здобувачем програми дисципліни враховано виконання програми і засвоєння матеріалу в частині лекційних і лабораторних занять, а також виконання передбаченої програмою самостійної роботи.

Усі види контролю (усне опитування, письмове опитування, тестове опитування) тісно пов'язані та організовуються так, щоб стимулювати ефективну самостійну роботу здобувачів і забезпечити об'єктивне оцінювання рівня їх знань.

Після закінчення вивчення дисципліни (частини дисципліни) підсумковий контроль проводиться у формі іспиту (заліку) і здобувач може набрати протягом семестру в точках контролю від 60 до 100 балів включно.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі (залік)

У процесі вивчення курсу успішність здобувачів визначається шляхом проведення поточного та підсумкового контролів (залікового та складання екзамену).

Поточне тестування, відповіді на заняттях та контроль самостійної роботи				Всього балів
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Розділ 4	60-100
Т__1-8	Т__9-13	Т__14-19	Т__20-24	
0-100	0-100	0-100	0-100	

$T_{_}$, $T_{_}$... $T_{_}$ – теми розділів.

Оцінка, яку отримує здобувач вищої освіти за проведення проміжного (поточного) контролю (**ПотК**) складається з балів, які здобувач отримує під час тестування (**Т**), які складають 30 %; балів, які здобувач отримує під час активності на заняттях (**З**), які складають 40 % і балів за засвоєння блоку самостійної роботи (**С**), які складають 30 %.

$$\text{ПотК} = T \times 0,3 + Z \times 0,4 + C \times 0,3$$

У кожному розділі освітньої компоненти проводиться поточний контроль (**поточний контроль – ПК**).

Для здобувачів у осінньому (весняному) семестрі, коли підсумковий контроль знань завершується недиференційованим заліком (**НЗ**), підсумкова сума балів (**Бали НЗ**) є середньої арифметичною балів чотирьох поточних контролів осіннього (весняного) семестру:

$$\text{Бали НЗ} = (\text{ПК1} + \text{ПК2} + \text{ПК3} + \text{ПК4}) / 4$$

За підсумками семестрового контролю в залікову відомість здобувачу за національною шкалою виставляється оцінка «зараховано/не зараховано».

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі (екзамен)

Поточне тестування та самостійна робота				Всього балів	
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Розділ 4	За підсумками розділів (P)	Екзамен (E)
T__1-8	T__9-13	T__14-19	T__20-24	((T1+T2+... T11)/n) x 60 %	E x 40 %
0-100	0-100	0-100	0-100		
Загальна рейтингова оцінка (ЗРО = P+E)				60-100	

$T_1, T_2 \dots$ – теми розділів,

n – кількість тем.

Підсумковий контроль навчальної успішності здобувачів здійснюється у формі екзамену за результатами комп'ютерного тестування. Оцінка з екзамену з освітнього компоненту (дисципліни) визначається за 100-бальною шкалою.

Оцінка з екзамену (**ОЕ**) становить 40 % від загальної підсумкової оцінки (**ПО**).

$$\text{ОЕ} = \text{БЕТ} \times 0,4$$

де: **ОЕ** – оцінка з екзамену; **БЕТ** – бали за екзаменаційне тестування, які становлять 40 % балів від набраних за екзаменаційного тестування балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється, як середнє арифметичне значення (**САЗ**) всіх отриманих студентом оцінок з поточного контролю (**ПК**) засвоєння матеріалу розділів з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$\text{САЗ} = (\text{ПК}_{\text{розд.1}} + \text{ПК}_{\text{розд.2}} + \text{ПК}_{\text{розд.3}} + \text{ПК}_{\text{розд.4}}) / 4$$

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times 0,6$$

де: **БПК** – бали з поточного контролю, які складають 60 % балів від загальної підсумкової оцінки; **САЗ** – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок з поточного контролю.

Здобувач може набрати протягом 2-х семестрів в точках контролю засвоєння розділів до 60 балів включно.

Таким чином, підсумкова оцінка (**ПО**) розраховується за формулою:

$$\text{ПО} = \text{ОЕ} + \text{БПК}$$

Результати тестувань відображаються у системі Moodle ДБТУ. Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

13. Виконання курсової роботи (історія хвороби)

При оцінюванні максимальна кількість балів за курсову роботу (історію хвороби) складає 100 балів. Згідно таблиці 1 загальна кількість балів розподіляється за наступними критеріями: за виконання теоретичної частини, оформлення роботи та знання здобувача під час захисту роботи.

Таблиця 1

Оцінка за курсову роботу (історію хвороби) (максимально можлива)

Компоненти оцінювання історії хвороби	Максимальна кількість балів
Теоретичне наповнення	30
Оформлення роботи (наявність / відсутність помилок)	20
Змістовність відповідей при захисті	50
Загальна кількість балів	100

14. Шкала: національна та ECTS і критерії оцінювання до визначення рівня знань і навичок

Контроль знань і умінь студентів з дисципліни здійснюють згідно з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS.

Основні положення:

Загальна кількість поточних контрольних заходів, що мусить скласти студент з дисципліни, визначається з урахуванням кількості кредитів з дисципліни.

За результатами поточного контрольного заходу рівень засвоєння студентом навчального матеріалу оцінюється за національною шкалою та шкалою ECTS.

Кількість балів, отримана студентом при оцінюванні підсумкового контролю, співвідноситься з оцінками за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці 1.

1. Шкала оцінювання

100-бальна шкала	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
90 – 100	відмінно	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
82 – 89	добре	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
74 – 81		Добре – загалом правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
64 – 73	задовільно	Задовільно – непогано, але із великою кількістю недоліків	D
60 – 63		Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
35– 59	незадовільно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0-34		Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	F

Складання поточних контролів є обов’язковим. Розділ вважається зарахованим, якщо студент набрав мінімально необхідну кількість балів та більше.

Результати рейтингу з розділу доводяться до відома студентів не пізніше третього робочого дня після проведення контрольного заходу і, у разі відсутності претензій з боку студентів, вважаються остаточними.

Якщо студент не погоджується з рішенням про присвоєння йому балів рейтингу за розділ, то він повинен відразу після їх оголошення звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри та у визначений термін скласти усну атестацію з розділу перед комісією. Склад апеляційної комісії у кожному конкретному випадку визначається завідувачем кафедри. Рішення комісії є остаточним.

Студент, який не з’явився на поточний контроль має право складати пропущений поточний контроль під час залікового тижня.

Підсумковий рейтинг поточної успішності з дисципліни вираховується усередненням рейтингів з усіх розділів. Семестрова оцінка виставляється студенту з врахуванням результатів підсумкового та поточного контролів. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати при вивченні дисципліни, дорівнює 100.

Іспит передбачає наявність підсумкового тестування. При наявності дозволу на автоматичне зарахування іспиту, студент, який своєчасно складав усі поточні контрольні заходи та за їх результатами атестований з оцінкою «відмінно», може отримати залік автоматично. Семестровою оцінкою у цьому випадку є усереднена оцінка за розділи.

Викладач зобов'язаний здати заповнену заліково-екзаменаційну відомість до навчального відділу протягом наступного граничного терміну: для екзамену - не пізніше, ніж на наступний робочий день після його завершення.

Засвоєння блоку самостійної роботи оцінюються за шкалою відповідно до наступної регламентації (табл. 2)

Таблиця 2.

Шкала оцінювання самостійної роботи
Критерії оцінювання (100-бальна система, усне опитування).

№	Критерій	Максимальна кількість балів	Опис
1	Повнота відповіді	30 балів	Відповідь охоплює всі основні аспекти питання, розкриває його зміст відповідно до навчальної програми.
2	Правильність і точність викладу	20 балів	Відповідь не містить фактичних, логічних або термінологічних помилок.
3	Послідовність і логічність	10 балів	Відповідь логічно структурована, без непослідовних або хаотичних фрагментів.
4	Мова і стиль викладу	10 балів	Висловлення грамотне, чітке, з використанням фахової термінології.
5	Самостійність мислення	10 балів	Студент демонструє вміння робити власні висновки, аналіз, порівняння, наведення прикладів.
6	Додаткові знання (поза основною програмою)	10 балів	Відповідь містить посилання на сучасні джерела, міжпредметні зв'язки, новітні дані.
7	Уміння відповідати на додаткові запитання	10 балів	Студент упевнено реагує на уточнювальні чи поглиблюючі запитання викладача, наводить додаткові аргументи або приклади.

Перерахунок оцінок за 100-бальною шкалою до національної шкали та шкали ECTS здійснюють згідно таблиці:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно

82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Активність на заняттях оцінюються за шкалою з максимальною кількістю 100 балів відповідно до наступної регламентації (табл. 3)

Таблиця 3.

Шкала оцінювання активності на заняттях

Шкала ECTS	Національна шкала	Бали	Розшифрування балів
A	відмінно	90-100	студент активно працює протягом занять, надає повні відповіді на запитання викладача і показує при цьому глибоке оволодіння матеріалом, здатний висловити власну думку при обговоренні ситуаційних завдань, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал, аналізувати явища й факти, робити самостійні узагальнення й висновки, правильно виконує навчальні завдання, наявність конспекту теоретичного матеріалу у повному обсязі, регулярне відвідування системи Moodle
B	добре	82-89	студент активно працює протягом занять, питання висвітлені повно, викладення матеріалу логічне, обґрунтоване фактами, з посиланнями на літературні джерела, висвітлення питань завершене висновками, студент виявив уміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. Але у відповідях допущені неточності, деякі незначні помилки, наявність конспекту теоретичного матеріалу у повному обсязі, регулярне відвідування системи Moodle
C	добре	74-81	студент активно працює протягом занять, питання висвітлені повно, викладення матеріалу логічне, обґрунтоване фактами, з посиланнями на літературні джерела, висвітлення питань завершене висновками, студент виявив уміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. Але у відповідях допущені неточності, деякі

			незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу, наявність неповного конспекту теоретичного матеріалу, часткове відвідування системи Moodle
D	задовільно	64-73	студент у цілому оволодів суттю питань з тематики, виявляє знання лекційного матеріалу та навчальної літератури, намагається аналізувати факти й події, робити висновки й розв'язувати ситуаційні задачі. Але на занятті поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача, дає неповні відповіді на запитання, припускається грубих помилок при висвітленні теоретичного матеріалу, неповне конспектування теоретичного матеріалу, часткове відвідування системи Moodle
E	задовільно	60-63	у студента відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення, виявлене невміння розв'язувати ситуаційні завдання, неповне конспектування теоретичного матеріалу, часткове відвідування системи Moodle
FX, F	незадовільно	0-59	відсутність бажання приймати участь в обговоренні питань, відсутність конспекту, нерегулярне відвідування системи Moodle

Приклад: студент написав тестові завдання поточного контролю на 85 балів. Помножуємо на 0,3. Результат за тести становить 25,5 балів. За самостійну роботу студент отримав 88 балів. Помножуємо на 0,3. Результат за неї становить 26,4 бали. За активність на заняттях – студент отримав 74 бали. Помножуємо на 0,4. Отримуємо 29,6. Усього за поточний контроль кількість балів становить 81,5 бали. Усереднюємо у бік більшої кількості й отримуємо 82 бали, що дорівнює добре В.

Щодо підсумкової атестації студента до уваги приймається результат, отриманий за поточну роботу студента (середнє значення за 4 розділа, що помножується на 0,6) та підсумкову тестову роботу (помножується на 0,4).

Приклад: I розділ – 83 бали, II розділ – 95 балів, III розділ – 73 бали, IV розділ – 88 балів. Сума балів за розділи складає $339 / 4 = 84,75$ (85) балів – це отримуємо середнє значення. Далі $85 \times 0,6 = 51$ бал. Підсумковий іспит студент написав на 91 бал. $91 \times 0,4 = 36,4$ бали. Отже, загальна кількість балів за дисципліну складає $51,0 + 36,4 = 87,4$. Усереднюємо у бік меншої кількості й отримуємо 87 балів, що дорівнює оцінці добре або В.

14.Методичне забезпечення

Комплект мультимедійних лекцій з ветеринарної вірусології – система MOODLE ДБТУ	М-1
Комплект мультимедійних лабораторних занять з ветеринарної вірусології – система MOODLE ДБТУ	М-2
Робочий зошит для лабораторних занять з ветеринарної вірусології / Уклад.: Г.І.Гарагуля, С.О.Баско. – Х., ДБТУ, 2025.- 42с.	М-3
Ветеринарна вірусологія: Методичні рекомендації до занять для самостійного вивчення / Уклад.: Г.І.Гарагуля, С.О.Баско. – Х., ДБТУ, 2025.- 36с.	М-4

16 Рекомендована література

Основна література:

- 1.Калініна О. С., Панікар І. І., Скибіцький В. Г. Ветеринарна вірусологія. Вид. 3-е, доп. і перероб. — Київ: Вища освіта, 2022.- 416 с.
- 2.Панікар І. І., Скибіцький В. Г., Калініна О. С. Практикум з ветеринарної вірусології. Вид. 2-е, доп. і перероб. — Київ, 2005.- 236 с.

Допоміжна література:

1. Вірусологія: Підручник / І.Г. Будзанівська, Т.П. Шевченко, Г.В. Коротєєва та ін. - К.: ВПЦ "Київський університет", 2019. - 351 с.
2. Деніел Девіс (2021) Диво-імунітет. Неймовірні можливості природного захисту нашого організму. – Київ: КМ-БУКС, 2021.- 287с.
3. Джессіка Снайдер Сакс (2018) Мікроби гарні та не дуже. Здоров'я і виживання у світі бактерій / Пер. з англ. Я.Лебеденко. – К., 2018. – 307 с.
4. Пол де Крайф (2021) Мисливці на мікробів. Книга про головні відкриття у світі мікроорганізмів. – Київ: КМ-БУКС, 2021.- 380с.
5. Ребекка Склут (2021) Безсмертне життя Генрієтти Лакс. – Київ: КМ-БУКС, 2021.- 351с.
6. Шамрай С.М., Леонтєв Д.В. (2024) Вірусологія: Підручник. Вид. 2-е, доп. - Х.: Харківський Національний педагогічний університет, 2024. – 329с.
7. Bamford D.H.; Zuckerman M. Encyclopedia of virology. Academic Press, 2021.
8. Carter J., Saunders Vol. Virology: principles and applications. 2nd Edition. Chichester, England, John Wiley & Sons Ltd. 2013. 400 pp.
9. Dimmock N. J., Easton A.J., Leppard K.N. Introduction to modern virology: 7th ed. Malden: Blackwell Publishing. 2016. 519 pp.
10. Enquist L.W., Skalka A. M., Flint S. J., Rall G. F., Racaniello, Vol. R. Principles of Virology, Vol. 1, 2. Washington, DC: ASM Press, 2015.
11. Flint J., Racaniello V.R., Rall G.F., Hatzioannou T., Skalka A.M. Principles of virology, Vol. 1, 2. John Wiley & Sons., 2020

17 Електронні інформаційні ресурси (Посилання)

<https://www.youtube.com/watch?v=6fwu7AES9z8>

<https://www.youtube.com/watch?v=AomdQO0tskU>

<https://www.youtube.com/watch?v=vmLj1aLZ7s>

<https://www.youtube.com/watch?v=oYnXeAPieN0>

<https://www.youtube.com/watch?v=h9lxx6x3HAM>

<https://www.youtube.com/watch?v=nwYlk4eB7yA>

<https://mycology.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2024/10/SHamray-and-Leontyev-2024-Virusologiya.-Pidruchnyk.pdf>

18 Зміни і доповнення

(до методичного забезпечення та рекомендованої літератури)

Що вилучається з робочої програми	Що вводиться в робочу програму	Дата розгляду кафедрою