



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний біотехнологічний університет

Факультет ветеринарної медицини
(назва навчально-наукового інституту/факультету)

"Затверджую"

Завідувач кафедри
фармакології та паразитології
(назва кафедри)


(підпис) Нікіфорова О.В.
(прізвище та ініціали)

"20" червня 2025 р.

Кафедра "фармакології та паразитології"
(назва кафедри)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВК "АПТЕЧНА СПРАВА З ОСНОВАМИ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ" (шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u> (назва)
Галузь знань	<u>Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина</u> (шифр і назва)
Спеціальність	<u>Н6 Ветеринарна медицина</u> (шифр і назва)
Освітня програма	<u>Ветеринарна медицина</u> (назва)

Харків – 2025 р.

Укладачі: к.біол.н., доцент Ладогубець О.В., к.мед.н., доцент Дученко
К.А., д.вет.н., доцент Ващик Є.В.

(вчене звання, посада, прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена на засіданні кафедри
"фармакології та токсикології"

(назва кафедри)

Протокол від: "20" червня 2025 року № 21

Робочу програму погоджено

Гарант освітньої програми

"Ветеринарна медицина"

(назва ОПП)

«23» червня 2025 року () Науменко С.В.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Подовжено термін дії до:

" ____ " ____ 20 ____ р. протокол від № ____ від " ____ " ____ 20 ____ р.
завідувач кафедри фармакології та паразитології (Нікіфорова О.В.)
(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
Кількість кредитів 3	Статус дисципліни:
	<i>вибіркова</i>
Розділів - 2	Рік підготовки:
	1-й
	Семестр
Загальна кількість годин 90	II-й
	Лекції
	12 год.
	Практичні
	18 год.
	Самостійна робота
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 30; самостійної роботи здобувача – 60	60 год.
	Вид контролю:
	Залік диференційований

2 Мета і завдання дисципліни

Метою дисципліни «Аптечна справа з основами виготовлення ветеринарних препаратів» є отримання максимально високих та змістовних знань професійної компетентності у сфері ветеринарної медицини: формування цілісного уявлення про технологію різних ветеринарних лікарських препаратів у різних лікарських формах, містить інформацію щодо державного нормування виробництва і реалізації цих препаратів та їх реєстрації.

Завдання вивчення дисципліни зводиться до розуміння основних термінів і понять в технології ліків, класифікації лікарських форм за усіма загально прийнятими ознаками в технології ліків, роботи з рецептом на індивідуальні лікарські форми, перевірки доз отруйних та сильнодіючих речовин у різних видах лікарських форм залежно від їх призначення, розрахунку кількостей діючих, допоміжних речовин, розчинника, лікарської рослинної сировини, екстрагента в лікарських формах, виготовлення всіх видів лікарських форм, до складу яких входять лікарські речовини з різними фізико-хімічними властивостями.

Базовими дисциплінами для успішного засвоєння програмного матеріалу дисципліни є засвоєння курсів «Біохімія тварин», «Нормальна фізіологія», «Патологічна фізіологія».

3 Програма навчальної дисципліни

Розділ 1 Технологія виготовлення твердих лікарських форм

Тема 1 Основні терміни і поняття в технології ліків. Державне нормування виробництва лікарських препаратів. Виготовлення твердих лікарських форм.

Короткий зміст теми. Вивчає виявлення різних закономірностей (фізичних, хімічних, механічних), для визначення і використання їх на практиці при виготовленні (виробництві) ліків (твердих лікарських форм). Пошук науково та економічно обґрунтованих, технологічно досконалих методів перетворення лікарських засобів у лікарські форми і препарати.

Рекомендована література (посилання)

<https://mgmedkoledg.kl.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/Kosyachenko-N.-M.-Navchalnyj-posibnyk-z-tehnologiyi-likiv.pdf>

Розділ 2 Технологія виготовлення м'яких та рідких лікарських форм

Тема 2 Технологія виготовлення м'яких та рідких лікарських форм

Короткий зміст теми. Вивчає технологічні правила виготовлення мазей та лініментів, стадії виготовлення рідких лікарських форм, вимоги до розчинників, використання різних технологічних прийомів для виготовлення рідких лікарських засобів.

Рекомендована література (посилання)

<https://drive.google.com/file/d/1PklJRSoAETCdy-rwQjZyyVggNUA2ZHhn/view?usp=sharing>

4 Структура навчальної дисципліни

Назва розділів та тем	Кількість годин				
	денна форма				
	Загальний обсяг	усього	аудиторних		
			в тому числі		Самостійна робота
			лекції	практичні	
1	2	3	4	5	6
Розділ 1 <u>Технологія виготовлення твердих лікарських форм</u>					
Тема 1 <u>Основні терміни і поняття в технології ліків. Державне нормування виробництва лікарських препаратів. Виготовлення твердих лікарських форм.</u>	44	14	6	8	30
<i>Разом за розділом 1</i>	44	14	6	8	30
Розділ 2 <u>Технологія виготовлення м'яких та рідких лікарських форм</u>					
Тема 2 <u>Технологія виготовлення м'яких та рідких лікарських форм</u>	46	16	6	10	30
<i>Разом за розділом 2</i>	46	16	6	10	30
Всього годин	90	30	12	18	60

5 Лекції

№ з/п	Назва теми лекції	Кількість годин
Розділ 1 Технологія виготовлення твердих лікарських форм		
1	Поняття про ветеринарію та ветеринарну фармацію	2
2	Державне нормування виробництва та реалізації ветеринарних препаратів	2
3	Класифікація лікарських форм Тверді лікарські форми. Класифікація	2
Розділ 2 Технологія виготовлення м'яких та рідких лікарських форм		
4	Класифікація м'яких лікарських форм.	2
5	Технологія виготовлення рідких лікарських форм. Загальна характеристика.	2
6	Теоретичні основи виготовлення розчинів	2
	Разом	12

6 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми заняття	Кількість годин
Розділ 1 Технологія виготовлення твердих лікарських форм		
1	Дозування в аптечній практиці.	2
2	Засоби для зважування та відмірювання речовин за масою та об'ємом в аптечній технології ліків	2
3	Приготування простих і складних порошків	2
4	Технологія виготовлення порошків із сухими і густими екстрактами.	2
Розділ 2 Технологія виготовлення м'яких та рідких лікарських форм		
5	Технологічні правила виготовлення мазей та лініментів	2
6	Технологічні правила виготовлення пластинів, кремів, супозиторіїв	2
7	Класифікація рідких лікарських форм, вимоги до розчинників	2
8	Технологічні стадії виготовлення рідких лікарських форм	2
9	Технологія виготовлення настоїв, відварів, сиропів, крапель, емульсій, суспензій	2
	Разом	18

7 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Розділ 1 Технологія виготовлення твердих лікарських форм		
1	Вимоги до тари ліків.	10

2	Способи прописування порошків	10
3	Перевірка разових і добових доз отруйних лікарських засобів у порошках.	10
Розділ 2 Технологія виготовлення м'яких та рідких лікарських форм		
4	Способи прописування м'яких лікарських форм	10
5	Визначення хімічної стабільності емульсій	10
6	Способи прописування рідких лікарських форм	10
	Разом	60

8 Методи навчання

У навчальному процесі використовуються презентації лекцій, зразки лікарської рослинної сировини в натуральному вигляді і в оригінальній упаковці, гербарії лікарських рослин. З обладнання використовується аптечний посуд, інфундирки, ваги, мікроскопи. З технічних засобів навчання – комп'ютер, мультимедійний проектор. До практичних занять розроблений робочий зошит з домашніми завданнями. Використовуються методичні розробки співробітників кафедри: "Лікарські рослини в клінічній ветеринарії", Робочий журнал " Лікарські рослини "

1. Лекційні заняття.
2. Практичні заняття.
3. Самостійні заняття.

9 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.

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

10 Розподіл балів, які отримують здобувачі (залік)

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

Поточне тестування, відповіді на заняттях та контроль самостійної роботи		Всього балів
Розділ 1	Розділ 2	60-100
T <u>1</u>	T <u>2</u>	
0-100	0-100	
Загальна рейтингова оцінка (ЗРО = P+E)		0-100

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**).

11 Розподіл балів, які отримують здобувачі (екзамен)

Поточне тестування та самостійна робота		Всього балів	
Розділ 1	Розділ 2	За підсумками розділів (Р)	Диференційований залік (ДЗ)
T <u>1</u>	T <u>2</u>	((T1+T2)/n)x60%	ДЗx40%
0-100	0-100		
Загальна рейтингова оцінка (ЗРО = Р+Е)		0-100	

T₁, T₂. – теми розділів, n – кількість тем.

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

Оцінка з заліку (**ОЗ**) становить 40 % від загальної підсумкової оцінки (**ПО**).

$$\text{ОЗ} = \text{БЗТ} \times 0,4$$

де: **ОЗ** – оцінка з заліку; **БЗТ** – бали за залікове тестування, які становлять 40 % балів від набраних за залікове 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:

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

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

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 семестру в точках контролю засвоєння розділів до 60 балів включно.

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

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

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

12 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
Е	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 2 розділи, що помножується на 0,6) та підсумкову тестову роботу (помножується на 0,4).

Приклад: I розділ – 83 бали, II розділ – 95 балів. Сума балів за розділи складає $178 / 2 = 89$ балів – це отримуємо середнє значення. Далі $89 \times 0,6 = 53,4$ бал. Підсумковий залік студент написав на 91 бал. $91 \times 0,4 = 36,4$ бали. Отже, загальна кількість балів за дисципліну складає $53,4 + 36,4 = 89,8$. Усереднюємо у бік більшої кількості й отримуємо 90 балів, що дорівнює оцінці відмінно або А.

13 Методичне забезпечення

1.Рецептура ветеринарної медицини. Робочий зошит / Нікіфорова О.В., Гаркуша І.В., Пономаренко О.В., Ладогубець О.В., Дученко К.А. ДБТУ., 2022. 78 с.

2. Загальна фармакологія з основами ветеринарної рецептури. Методичні вказівки / О.В. Нікіфорова, І.В. Гаркуша, О.В. Ладогубець, К.А. Дученко // Державний біотехнологічний університет. Кафедра фармакології та паразитології. Х.: РВВ ДБТУ, 2024. 55 с.

14 Рекомендована література

Основна література:

1.Лікарські засоби і готові лікарські форми. Організація зберігання фармацевтичних товарів на аптечних складах і в аптечних установах / В.І. Гридасов, Л.М. Оридорога, О.В. Винник та ін. Х., 1999. 72 с.

2. Державна фармакопея України. К., 2002. 556 с.

3. Практикум з основ технології лікарських форм у ветеринарній медицині /

4. Ярошенко В.І., Хмельницький Г.О., Кузовкін Є.М., Васильєв С.І., Ярошенко І.В. Х.: Еспада, 2003. 360 с.

5. Аптечна технологія ліків : курс лекцій / Ю.В. Палиця, В.Д. Іщенко. К.: КОМПРИНТ, 2017. 262 с.

Допоміжна література:

1. Гридасов В.І., Оридорога Л.М., Винник О.В. Фармацевтичне і медичне товаровознавство. Харків: «МТК-книга», 2004.-159 с.

2. Ярних Т.Г., Орловецька Н.Ф., Хохленкова Н.В., Духницький В.Б., Чушенк В.М. Практикум з технології ветеринарних препаратів. Навчальний посібник. Харків. НФаУ. - 2010. 177 с

15 Електронні інформаційні ресурси

(Посилання)

1. Інтернет-ресурси:

- Державна служба України з лікарських засобів // <http://dls.gov.ua>

- Журнал фармакології та фармакотерапії.// www.jpharmacol.com

- Журнал ScienceRise: Pharmaceutical Science // https://journals.uran.ua/sr_pharm/index

2. Бази даних

Scopus (Elsevier) <https://www.elsevier.com/products/scopus>;

Web of Science (Clarivate analytics) <https://clarivate.com/academia-government/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-referencing/web-of-science/>;

Hinari, AGORA, ARDI, GOALI, OARE на платформі ResearchLife <https://researcher.life/> ;

3. Наукова бібліотека ДБТУ// <https://library.btu.kharkov.ua>

4. <https://repo.btu.kharkiv.ua/home>

5. <http://moodle.btu.kharkiv.ua/course/view.php?id=1329>

16 Зміни і доповнення

(до методичного забезпечення та рекомендованої літератури)

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