



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний біотехнологічний університет

Факультет ветеринарної медицини

"Затверджую"

Завідувач кафедри
нормальної та патологічної
морфології

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

"25" червня 2025 р.

Кафедра «Нормальної та патологічної морфології»
(назва кафедри)

РОБОЧА ПРОГРАМА

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Патологічна анатомія та розтин»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти	магістр (назва)
Галузь знань	21 Ветеринарна медицина (шифр і назва)
Спеціальність	211 Ветеринарна медицина (шифр і назва)
Освітня програма	Ветеринарна медицина (назва)

Харків – 2025 р.

Укладачі: кандидат ветеринарних наук, доцент Ляхович Л.М., кандидат
ветеринарних наук, доцент Ульяницька А.Ю., кандидат
ветеринарних наук, доцент Захар'єв А.В.

(вчене звання, посада, прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена на розширеному
засіданні кафедри «Нормальної та патологічної морфології»
(назва кафедри)

Протокол від: "25" червня 2025 року № 10

Робочу програму погоджено

Гарант освітньої програми _____ Ветеринарна медицина _____
(назва ОПП)

«25» червня 2025 року (_____)
(підпис)

_____ Науменко С.В. _____
(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>10</u>	Статус дисципліни:			
	<i>обов'язкова</i>			
Розділів - <u>3</u>	Рік підготовки:			
	<u>4</u> -й	<u>5</u> -й	-й	<u> </u> -й
	Семестр			
Загальна кількість годин <u>300</u>	<u>7</u> -й	<u>8</u> -й	<u>9</u> -й	<u>10</u> -й
	Лекції			
	<u>16</u> год.	<u>14</u> год.	<u>0</u> год.	<u>0</u> год.
	Лабораторні			
	<u>30</u> год.	<u>30</u> год.	<u>30</u> год.	<u>0</u> год.
	Практичні, (семінарські)			
	год.		год.	
	Самостійна робота			
	<u>44</u> год.	<u>46</u> год.	<u>30</u> год.	год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <u>3,5</u> ; самостійної роботи здобувача – <u>3,5</u>	Вид контролю:			
	<u>Залік</u> <u>недиференційований</u>	<u>Залік</u> <u>недиференційований</u>	<u>Іспит</u>	<u>Курсова робота</u>

2 Мета і завдання дисципліни

Метою дисципліни «Патологічна анатомія та розтин» є надання здобувачам ґрунтовних знань про морфологічні основи різних форм патологій у тварин, про їх причини, механізми та динаміку розвитку, варіанти завершення (фундаментальні засади дисципліни); знань про нозологію, морфофункціональні зміни в органах, тканинах і клітинах, що виявляються за проведення патологоанатомічного розтину, про особливості патологоанатомічної діагностики захворювань (прикладний аспект дисципліни).

Завдання вивчення дисципліни. 1). Загальноосвітні завдання дисципліни полягають у формуванні лікарського мислення, фахової майстерності та професійного світогляду майбутнього магістра. Вивчення даної дисципліни розкриватиме міждисциплінарні зв'язки, сприятиме структуруванню набутих знань, стимулюватиме бажання до постійного самодосконалення. 2). Прикладні завдання дисципліни скеровані на вивчення макро- та мікроскопічних змін тканин та органів тварин за різних форм патологій, ідентифікації та аналізі відмінностей морфологічних змін окремих органів та їх систем за різних захворювань у тварин різних видів, узагальненні виявлених змін, обґрунтуванні висновків причини загибелі організму тварини чи птиці, їх диференціальній діагностиці.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є макроскопічні та мікроскопічні ознаки загально-патологічних процесів у тварин (дистрофій, розладів кровообігу тощо), патологій різних органів та захворювань різної етіології (неінфекційних, інфекційних, паразитарних).

Базовими дисциплінами для успішного засвоєння програмного матеріалу дисципліни є (із структурно-логічної схеми освітньої програми для обов'язкових дисциплін) анатомія, цитологія, гістологія, біохімія, фізіологія, патофізіологія, клінічна діагностика. Для встановлення остаточного діагнозу та причин загибелі тварин здобувачі мають вміти пов'язувати вивчення дисципліни зі знаннями із навчальних наступних дисциплін: годівля, мікробіологія, вірусологія, епізоотологія, паразитологія, акушерство, хірургія, внутрішні незаразні хвороби.

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

1. Здатність організовувати та здійснювати патолого-анатомічний розтин трупів тварин, аналізувати виявлені патолого-анатомічні зміни та документально оформляти висновки розтину.

2. Спроможність планувати, організовувати і здійснювати лабораторні дослідження біоптатів та некроптів, відібраних від тварин; аналізувати результати досліджень з метою формулювання висновків і встановлення діагнозу.

3 Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальна патологічна анатомія. Патологічна анатомія дистрофій, некрозів, запалення. Пристосувальні та відновлювальні процеси та їх наслідки для організму. Атрофії: класифікація та патоморфохарактеристика. Патоморфологія пухлин, лейкозів, променевої хвороби тварин і птиці. Органопатологія. Метаболічні патології: патоморфохарактеристика.

Тема 1 Вступ до патологічної анатомії. Форми патологій. Смерть і посмертні зміни. Патологія клітин та тканин. Об'єкти та методи дослідження в патологічній анатомії. Ознаки настання смерті. Порушення морфофункціональної цілісності клітинних систем. Механізми пошкодження клітин. Клітинні диспротейнози. Патогенез та патоморфохарактеристика рогової дистрофії. Порушення морфофункціональної цілісності позаклітинних систем. Позаклітинні диспротейнози. Патоморфологія дисхромопротейдозів, дисліпідозів, дистрофій на вуглеводах, мінералах та дисглікопротейдозів.

Короткий зміст теми 1. Визначення науки «патологічна анатомія». Поняття „норма”, „трупна норма” та „патологія”. Патологічний процес, патологічна реакція, типові патологічні комбінації, патологічний стан. Хвороба та захворювання. Основні патреакції та патпроцеси: класифікація та патоморфохарактеристика. Прикладний аспект дисципліни «патологічна анатомія». Знайомство з історією кафедри. Визначення первинних і вторинних ознак настання смерті та трупного розкладання. Правила поводження з трупним матеріалом, способи знешкодження залишків трупів тварин. Пошкодження клітин, пов'язані з гіпоксією: причини та патогенез порушення цілісності клітинних систем. Пошкодження клітин, пов'язані із порушеннями антиоксидантних систем та дією вільних радикалів, їх патоморфологічна оцінка. Класифікація дистрофій. Визначення клітинних диспротейнозів, етіологія, локалізація. Патоморфохарактеристика зернистої, гідропічної, гіаліново-крапельної та рогової дистрофій. Морфофункціональні особливості організації позаклітинних систем: аморфної речовини та волокон. Патології сполучної тканини (строми): мукоїдне набрякання, фібриноїдне набрякання, гіаліноз, амілоїдоз, позаклітинний мукоїдоз. Загальна характеристика, класифікація, патогенез та патоморфологія дисхромопротейдозів: місцевого і загального гемосидерозу, дистрофії на гематоїдині, жовтяниць. Мінеральні дистрофії: макро- та мікрохарактеристика.

Рекомендована література (посилання) 1, 4, 5, 6.

Тема 2. Некроз та апоптоз: патоморфохарактеристика. Патологія мікроциркуляції. Патоморфологія запалення. Пристосувальні та відновлювальні процеси та їх наслідки для організму. Атрофії: класифікація та патоморфохарактеристика. Патоморфологія пухлин, лейкозів та променевої хвороби тварин і птиці.

Короткий зміст теми 2. Регуляція процесів старіння, смерті (некроз) та відновлення клітин. Визначення понять: некроз, некробіоз, апоптоз. Етіопатогенез, класифікація, макро- та мікроскопічна характеристика, завершення і ускладнення некрозів; значення некрозів для організму. Відмінності некрозу від апоптозу. Визначення запалення, характеристика його патоскладових. Первинна та вторинна альтерація. Медіатори та модулятори запалення. Ексудація, як сукупність розладів крово- та лімфообігу у вогнищі запалення. Характеристика проліферативної патоскладової запалення. Класифікація запальних процесів: за топографією, характером, часом розвитку, відповіддю імунізованого організму. Патоморфологічна характеристика ексудативного, альтеративного та продуктивного видів запалення. Запалення та патії. Наслідки розвитку запалення для організму. Гіперплазія, гіпертрофія: визначення, патоморфологічна характеристика. Перебудова тканин та метаплазія. Загальна характеристика, етіопатогенез, класифікація та патоморфохарактеристика атрофій. Регенерація тканин та її закони. Загальна характеристика, етіопатогенез та принципи класифікації пухлин. Особливості морфогенезу злоякісних та доброякісних пухлин, метастазування пухлин. Патоморфологічна характеристика пухлини, що розвиваються з епітеліальних тканин, із тканин, похідних мезенхіми та меланін-продукуючої тканини. Патоморфологічна діагностика пухлин, прогностичні критерії в онкології, значення для організму. Загальна характеристика гемобластозів та лейкозів тварин. Етіологія та принципи класифікації лейкозів тварин. Патогенез та патоморфологічна характеристика лейкозів тварин. Патоморфологічна діагностика гемобластозів тварин та птиці. Патоморфохарактеристика променевої хвороби.

Рекомендована література (посилання) 3, 4, 5, 6.

Тема 3. Патології серця, судин та респіраторної системи: патоморфологічна характеристика.

Короткий зміст теми 3. Міокардіодистрофія, кардіоміопатія, міокардит: особливості розвитку та патологоанатомічна характеристика. Запальні та незапальні патології судин. Патоморфологічна характеристика патологій стінки артерій та вен: атеросклероз, аневризми, флебіти, тромбози. Класифікація патологій респіраторної системи. Патології верхніх дихальних шляхів: етіологія, патогенез та патоморфологія. Патоморфологічна характеристика патологій легень, характеристика ателектазу, види емфізем, етіопатогенез набряку легень. Патогенез та патоморфологічна характеристика різних видів пневмоній та плевритів.

Рекомендована література (посилання) 3, 4, 5, 7.

Тема 4. Патогенез і патоморфологія патологій печінки, підшлункової залози та травної системи. Патогенез і патоморфологія патологій сечовидільної та нервової систем. Метаболічні патології тварин та птиці: патоморфологічна характеристика. Патоморфологічна діагностика отруєнь.

Короткий зміст теми 4. Класифікація захворювань печінки та підшлункової залози. Макро- та мікроскопічна характеристика гепатодистрофій, гепатитів, цирозів, вено-оклюзійної хвороби печінки; холециститів; панкреатитів. Класифікація хвороб травної трубки. Патоморфохарактеристика гастритів, ентеритів, патологій очеревини, жовчного міхура та жовчовивідних шляхів. Класифікація патологій нирок. Патоморфохарактеристика нефритів, нефрозів, нефротичного та нефритичного синдромів. Класифікація патологій нервової системи. Характеристика патологій нервових клітин. Патогенетична та патоморфохарактеристика енцефаломалії, енцефалітів, енцефалопатій, мієлоенцефалітів, менінгітів. Макро- та мікроелементози, гіпо- та гіпервітамінози тварин і птиці: патоморфохарактеристика. Патоморфологічна діагностика отруєнь тварин.

Рекомендована література (посилання) 3, 4, 5, 7.

Розділ 2. Вчення про танатогенез. Спеціальна патологічна анатомія. Патоморфохарактеристика бактеріальних захворювань.

Тема 5. Вчення про танатогенез: патолого-анатомічні аспекти. Синдром системних запальних відповідей: патоморфохарактеристика. Септицемія та сепсис: патоморфохарактеристика. Патоморфохарактеристика сибірки та бешихи тварин.

Короткий зміст теми 5. Визначення поняття «Танатогенез». Історія вітчизняної ветеринарної танатології та її роль танатології в оцінюванні тактики лікування та правильності діагностування патологій тварин. Варіанти танатогенезу та можливості їх визначення. Макро- та мікроскопічна характеристика органів за: септицемії, сепсису, синдрому системної запальної відповіді.. Макро- та мікроскопічна характеристика змін органів та тканин за: сибірки ВРХ та свиней; бешихи свиней.

Рекомендована література (посилання) 2, 3, 4, 5, 7.

Тема 6. Патоморфохарактеристика пастерельозу, лістеріозу, гемофільозів тварин. Патоморфологічна характеристика ешерихіозів, сальмонельозів, лептоспірозу тварин.

Короткий зміст теми 6. Макро- та мікроскопічна характеристика змін органів та тканин за: пастерельозу, лістеріозу, гемофільозів. ешерихіозів, сальмонельозів, лептоспірозів тварин.

Рекомендована література (посилання) 2, 3, 4, 5, 7.

Тема 7. Патоморфологічна характеристика клостридіозів. Патоморфологія бактеріозів із домінуванням хронічного перебігу (туберкульозу, паратуберкульозу, ієрсиніозу, сапу, миту, епізотичного лімфангоїту).

Короткий зміст теми 8. Патоморфохарактеристика органів та тканин за: клостридіозів (ЕМКАРу, злжкисного набряку, анаеробної дизентерії, правця, ботулізму), туберкульозу, паратуберкульозу, ієрсиніозу, сапу, миту, епізотичного лімфангоїту. Особливості перебігу хронічних інфекційних захворювань. Поняття про повний туберкульозний комплекс, первинний, вторинний, генералізований туберкульоз.

Рекомендована література (посилання) 2, 3, 4, 5, 7.

Розділ 3. Спеціальна патанатомія: патоморфологія мікоплазмозів, хламідіозів, вірозів, мікотоксикозів та паразитозів тварин. Організація, техніка та методи патологоанатомічного розтину трупів тварин і птиці різних видів та вікових груп. Патологоанатомічна документація. Техніка виготовлення музейних препаратів. Правила відбору, пакування, фіксації та пересилання патматеріалу.

Тема 8. Патологічна анатомія мікоплазмозів та хламідіозів тварин.

Короткий зміст теми 9. Патоморфохарактеристика перипневмонії В.Р.Х.; ензоотичної пневмонії, мікоплазмозного артрити-полісерозиту та епіритрозонозу свиней; респіраторного мікоплазмозу птиці; орнітозу птиці, хламідіозного аборту В.Р.Х., хламідіозної бронхопневмонії телят.

Рекомендована література (посилання) 2, 3, 4, 5, 7.

Тема 9. Особливості патогенезу та патоморфології вірозів тварин. Патоморфологія сказу та герпесвірозів. Пріонні захворювання В.Р.Х, овець та кіз. Патоморфологія губчастої енцефалопатії В.Р.Х. Диференційна патоморфологічна характеристика африканської та європейської чуми свиней. Патоморфологія параміксовірозів тварин (Парагрипу - 3, Респіраторно-синцитіальної інфекції). Змішані інфекційні захворювання тварин та їх ускладнення.

Короткий зміст теми 10. Особливості перебігу та патоморфології вірозів, зумовлені властивостями їх збудників. Патоморфохарактеристика хвороби Ауескі та сказу тварин. Патогенез та патоморфологія пріонних захворювань. Патоморфологія губчастої енцефалопатії В.Р.Х. Патоморфологічна характеристика африканської та європейської чуми свиней. Патоморфологія параміксовірозів (Парагрипу - 3, Респіраторно-синцитіальної інфекції). Змішані інфекційні захворювання тварин та їх ускладнення: особливості патоморфохарактеристики.

Рекомендована література (посилання) 2, 3, 4, 5, 7.

Тема 10. Патоморфологічна характеристика системних, шкірних, гастроентеральних вірозів, аденовірозів тварин та вірозів птиці (хвороби Ньюкасла, грипу, хвороби Марека). Патоморфологія мікозів, мікотоксикозів та паразитозів тварин.

Короткий зміст теми 11. Патоморфологічна характеристика гастроентеральних і системних вірозів та аденовірозів тварин; патоморфологія вірозів, що перебігають із розвитком інфекційної екзантеми (віспи, міksomатозу, папіломатозу, ящура). Макро- та мікроскопічна характеристика хвороби Ньюкасла, грипу та хвороби Марека. Патоморфологічна характеристика аспергильозу та актиномікозу тварин, Т-2 токсикозу, афлатоксикозу, фузаріотоксикозу, паразитозів.

Рекомендована література (посилання) 2, 3, 4, 5, 7.

Тема 11. Техніка розтину трупів тварин та птиці різних видів. Патологоанатомічна документація; правила заповнення.

Короткий зміст теми 11. Особливості розтину трупів тварин та птиці різних видів. Правила заповнення документації патологоанатомічного дослідження. Техніка виготовлення вологих та сухих музейних препаратів

із патматеріалу. Правила відбору, пакування, фіксації та пересилання патматеріалу.

Рекомендована література (посилання) 3, 4, 5, 7, 8.

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
<u>Розділ 1. Загальна патологічна анатомія. Патологічна анатомія дистрофій, некрозів, запалення. Пристосувальні та відновлювальні процеси та їх наслідки для організму. Атрофії: класифікація та патоморфохарактеристика. Патоморфологія пухлин, лейкозів, променевої хвороби тварин і птиці. Органопатологія. Метаболічні патології: патоморфохарактеристика.</u>												
Тема 1	18		4	8		6						
Тема 2	36		6	10		20						
Тема 3	16		2	4		10						
Тема 4	20		4	8		8						
Разом за розділом 1	90		16	30		44						
<u>Розділ 2. Вчення про танатогенез. Спеціальна патологічна анатомія. Патоморфохарактеристика бактеріальних захворювань.</u>												
Тема 5			4	8		20						
Тема 6			8	12		16						
Тема 7			2	8		10						
Залікове заняття				2								
Разом за розділом 2	90		14	30		46						
<u>Розділ 3. Спеціальна патанатомія: патоморфологія мікоплазмозів, хламідіозів, вірозів, пріонних захворювань, мікозів, мікотоксикозів та паразитозів тварин. Організація, техніка та методи патологоанатомічного розтину трупів тварин і птиці різних видів та вікових груп. Патологоанатомічна документація. Техніка виготовлення вологих та сухих музейних препаратів із патматеріалу. Правила відбору, фіксації, пакування та пересилання пат матеріалу.</u>												

Тема 8	6			2		4						
Тема 9	14			8		6						
Тема 10	24			10		14						
Тема 11	16			10		6						
<i>Разом за розділом 3</i>	60			30		30						
Всього годин	300		30	90		120						

5 Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Вступ до патологічної анатомії. Форми патологій.	2	
2	Патоморфохарактеристика стромально-судинних дистрофій.	2	
3	Некрози: класифікація та патоморфохарактеристика.	2	
4	Патоморфологія запалення.		
5	Пухлини: принципи класифікації та патоморфодіагностика.	2	
6	Патології серця: патоморфохарактеристика.	2	
7	Патоморфохарактеристика гепатодистрофій, гепатитів, цирозів печінки, холециститів.	2	
8	Патоморфохарактеристика хвороб органів системи травлення у моно гастричних тварин.	2	
9	Септицемія та сепсис: патоморфохарактеристика.	2	
10	Патоморфохарактеристика сибірки ВРХ.	2	
11	Патоморфохарактеристика пастерельозу тварин.	2	
12	Патоморфохарактеристика ешерихіозів ссавців.	2	
13	Патоморфохарактеристика сальмонельозів.	2	
14	Патоморфохарактеристика лептоспірозу.	2	
15	Патоморфохарактеристика туберкульозу ссавців.	2	
	Разом	30	

Семінарські заняття (якщо передбачено)

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

6 Практичні заняття (якщо передбачено)

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

7 Лабораторні заняття (якщо передбачено)

№ з/п	Назва теми заняття	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Об'єкти та методи дослідження в патанатомії. Знайомство з історією кафедри. Визначення первинних і вторинних ознак смерті та автолізу. Правила біобезпеки роботи з трупним матеріалом та способи його знешкодження.	2	
2	Порушення морфо-функціональної цілісності клітин. Зерниста та гідропічна дистрофії: патоморфохарактеристика.	2	
3	Патоморфологія гіаліново-крапельної та рогової дистрофій. дисліпідозів. Жирова інфільтрація печінки. Патоморфологія дисхромопротейдозів, що розвиваються на меланіні та гемоглобіні.	2	
4	Гіаліноз та амілоїдоз: патоморфохарактеристика.	2	
5	Некроз та апоптоз: патоморфологічна диференційна характеристика.	2	
6	Патоморфохарактеристика інфарктів. Патоморфологія вмісту тканинної рідини.	2	
7	Порушення кровообігу: класифікація патологій та їх патоморфохарактеристика.	2	
8	Атрофії: класифікація; патоморфохарактеристика. Приспосувальні та відновлювальні процеси: морфо-характеристика.	2	
9	Гемобластози та лейкози тварин: патоморфо-характеристика. Патоморфохарактеристика лейкозу птахів. Диференціальна діагностика	2	
10	Патоморфохарактеристика хвороб верхніх дихальних шляхів, легень та бронхів.	2	
11	Патології судин: класифікація та патоморфохарактеристика.	2	
12	Патології нирок: пато-морфохарактеристика.	2	
13	Патоморфохарактеристика патологій нервової системи.		
14	Патоморфохарактеристика хвороб підшлункової залози.	2	
15	Патоморфохарактеристика хвороб органів системи травлення у жуйних.	2	
16	Синдром системних запальних відповідей: патоморфо-характеристика.	2	
17	Вчення про танатогенез: патологоанатомічні аспекти.	2	
18	Патоморфохарактеристика сибірки свиней.	2	
19	Патоморфохарактеристика бешихи тварин.	2	

20	Патоморфохарактеристика лістеріозу.	2	
21	Патоморфохарактеристика гемофільозів.	2	
22	Патоморфохарактеристика ешерихіозів птиці.	2	
23	Набрякова хвороба свиней та її патоморфологічні варіанти.	2	
24	Патоморфохарактеристика емфізематозного карбункула та злоякісного набряку.	2	
25	Патоморфохарактеристика анаеробної дизентерії, ботулізму, правця.	2	
26	Патоморфохарактеристика паратуберкульозу.	2	
27	Патоморфохарактеристика ієрсиніозу.	2	
28	Патоморфохарактеристика туберкульозу птиці.	2	
29	Патоморфохарактеристика сапу та миту.		
30	Залікове заняття.	2	
31	Патоморфохарактеристика перипневмонії В.Р.Х., хламідіозної бронхопневмонії телят та хламідіозного аборту В.Р.Х.	2	
32	Патоморфохарактеристика сказу та герпесвірозів В.Р.Х.	2	
33	Патоморфологія губчастої енцефалопатії В.Р.Х.	2	
34	Диференційна патоморфохарактеристика африканської та європейської чуми свиней.	2	
35	Патоморфохарактеристика парагрипу-3 та респіраторно-синцитіальної інфекції.	2	
36	Патоморфохарактеристика хвороби Ньюкасла, грипу птиці та хвороби Марека.	2	
37	Патоморфохарактеристика гастроентеральних, системних вірозів та аденовірозів тварин.	2	
38	Патоморфохарактеристика ящура та віспи тварин.	2	
39	Патоморфохарактеристика мікозів тварин та афлатоксикозу В.Р.Х.	2	
40	Патоморфохарактеристика еймеріозів, гістомонозу, трихомонозу, ехінококозу, трихінельозу, фасціольозу, дикроцеліозу.	2	
41	Правила роботи з патматеріалом для виготовлення музейних препаратів.	2	
42	Правила заповнення первинної документації патрозтину.	2	
43	Проведення розтину трупів свиней, м'ясоїдних тварин та хутрових звірів.	2	
44	Техніка патологоанатомічного розтину трупів птиці.	2	
45	Особливості техніки патологоанатомічного розтину трупів коней та жуйних тварин.	2	
	Разом	90	

8 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Історія розвитку вітчизняної ветеринарної патологічної анатомії.	2	
2	Мінеральні, вуглеводні дистрофії, дисглікопротеїдоза.	4	
3	Патоморфохарактеристика жовтяниць. Патоморфохарактеристика дисглікопротеїнозів (клітинного мукоїдозу та кахектичних /голодних набряків).	4	
4	Поняття «гістіон». Морфофункціональна характеристика мікроциркуляторного русла. Патоморфохарактеристика імунного та специфічного запалення. Поняття «грануляційна тканина» та «специфічна гранульома».	4	
5	Патоморфохарактеристика патологій лімфообігу.	2	
6	Поняття: проліферація, диференціація, детермінація, формоутворення, органогенез. Відмінність між гіпертрофією та гіперплазією. Закони регенерації. Звуження просвітів трубчастих органів та порожнин тіла.	4	
7	Прогностичні критерії в онкології, значення для організму. Патоморфохарактеристика променевої хвороби.	4	
8	Диференціальна діагностика лейкозів тварин та птиці.	2	
9	Вроджені патології серця: патоморфохарактеристика.	2	
10	Вроджені патології легень: патоморфохарактеристика.	2	
11	Токсична дистрофія печінки: патоморфохарактеристика. Вено-оклюзійна хвороба печінки: патоморфохарактеристика.	2	
12	Патоморфохарактеристика та диференціальна діагностика виразок в шлунково-кишковому тракті.	2	
13	Кетози та цукровий діабет у тварин; патогенез і патоморфохарактеристика.	2	
14	Гіповітамінози та гіпервітамінози тварин і птиці: патоморфохарактеристика.	4	
15	Патоморфологічна діагностика отруєнь тварин сечовиною, люпином, фосфідом цинку, арсеном.	4	
16	Відмінність між мікробемією та септицемією.	2	
17	Септицемічні захворювання тварин.	2	

18	Паразитарний сепсис.	4	
19	Сепсис за вірозів	4	
20	Синдром дисемінованого внутрішньо-судинного згортання в патогенезі септицемії.	8	
21	Сибірка у людей: ризики інфікування.	2	
22	Бешиха у людей: ризики інфікування.	2	
23	Лістеріоз у людей: ризики інфікування.	2	
24	Патоморфохарактеристика гемофільозів птиці.	4	
25	Специфічні гранульоми: макро- та мікроструктура.	10	
26	Патоморфохарактеристика клостридіозів птиці.	4	
27	Патоморфохарактеристика епізоотичного лімфангоїту.	2	
28	Патоморфохарактеристика мікоплазмозів свиней; респіраторного мікоплазмозу та орнітозу птиці.	4	
29	Патоморфохарактеристика хвороби Ауескі.	2	
30	Повільні та пріонні захворювання овець та кіз: патоморфохарактеристика.	4	
31	Патоморфохарактеристика міксоматозу, папіломатозу.	2	
32	Т-2 токсикоз тварин та птиці: патоморфохарактеристика.	2	
33	Патоморфохарактеристика анаплазмозу, тейлеріозу, ценурозу, диктіокаульозу.	10	
34	Правила заповнення документації патолого-анатомічного дослідження трупів та/чи трупного матеріалу (із використанням наданих заповнених навчальних зразків актів та протоколів - власноруч заповнити акт дослідження / розтину та два навчальні протоколи – стислий і розширений).	6	
	Разом	120	

9 Методи навчання

(Відповідно до структури навчальної дисципліни)

Протягом викладання предмету здобувачам використовуються, як класичні методи навчання (лекція, лабораторне заняття, самостійна робота), так і специфічні методи, обумовлені особливостями даної дисципліни (робота з макроскопічними препаратами і мікропрепаратами, самостійний відбір матеріалу/субстрату для гістологічних та цитологічних досліджень, виготовлення патогістологічних препаратів та їх фарбування за загальноприйнятими методиками).

Всі лекції читаються у супроводі мультимедійних презентацій з великою кількістю унаочнень у формі слайдів, фотографій, малюнків, схем та з використанням навчальних фільмів. Це значною мірою допомагає утримувати увагу здобувачів та сприяє підвищенню засвоюваності матеріалу. Також

застосовується практика читання проблемних лекцій, коли на початку лекції перед студентами ставиться певне проблемне запитання і, по мірі викладення матеріалу лекції, відшукуються відповіді щодо його роз'яснення та вирішення. Даному процесу суттєво сприяє постійний діалог між лектором та аудиторією, що допомагає усунути пасивність здобувачів, заохотити та залучити їх до активної співпраці, постійно контролювати рівень залишкових знань. При проведенні лабораторних занять викладачі намагаються пояснювати ті чи інші зміни в органах і тканинах тварин при інфекційних захворюваннях на прикладі ознак у конкретних макро- і мікропрепаратах, вказувати на патогномонічні ознаки, що має значення при диференціальній діагностиці захворювань. Це сприяє високій ефективності навчання та надає отриманим знання практичного характеру. Вказані макро- та мікропрепарати, табличні фонди кафедри також є невід'ємною частиною для самостійної роботи студентів у вільний від занять час. При потребі вони можуть отримати фахову консультацію у чергового викладача.

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

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

Поточне тестування, відповідей на заняттях та контролю самостійна робота											Всього балів
Розділ 1				Розділ 2			Розділ 3				
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11	60-100
0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	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 %.

$$\text{ПотК} = \text{Т} \times 0,3 + \text{З} \times 0,4 + \text{С} \times 0,3$$

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

У першому розділі освітнього компонента проводяться **три** поточні контролю (**поточний контроль – ПК**); у другому розділі – **один** і в третьому розділі – **два**.

Для здобувачів у першому (сьомому) семестрі, коли підсумковий *контроль знань* завершується недиференційованим заліком (**НЗ**), підсумкова сума балів (**Бали НЗ**) є середньою арифметичною балів трьох поточних контролів за семестр:

$$\text{Бали НЗ} = \text{ПК1} + \text{ПК2} + \text{ПК3} / 3$$

Для здобувачів у другому (восьмому) семестрі, коли підсумковий *контроль знань* завершується недиференційованим заліком (**НЗ**), підсумкова сума балів (**Бали НЗ**) є середньою арифметичною одного поточного контролю:

$$\text{Бали НЗ} = \text{ПК1}$$

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

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота			Всього балів	
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	За підсумками розділів (Р)	Екзамен (Е)
Т 1-4	Т 5-7	Т 8-11	((T1+T2+... T11)/n) x 60%	Е x 40%
0-100	0-100	0-100		
Загальна рейтингова оцінка (ЗРО = Р+Е)			60-100	

T1, T2... – 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:

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

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

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 3-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 курсового проєкту (роботи), (курсове комплексне тестове завдання)

При оцінюванні максимальна кількість балів за курсову роботу 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 (максимально можлива)

Компоненти оцінювання курсвої роботи	Максимальна кількість балів
Теоретичне наповнення	30
Оформлення роботи (наявність / відсутність помилок)	20
Змістовність відповідей при захисті	50
	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 склав 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 бали	Відповідь не містить фактичних, логічних або термінологічних помилок.
3	Послідовність і логічність	10 бал	Відповідь логічно структурована, без непослідовних або хаотичних фрагментів.
4	Мова і стиль викладу	10 бал	Висловлення грамотне, чітке, з використанням фахової термінології.
5	Самостійність мислення	10 бал	Студент демонструє вміння робити власні висновки, аналіз, порівняння, наведення прикладів.
6	Додаткові знання (поза основною програмою)	10 бал	Відповідь містить посилання на сучасні джерела, міжпредметні зв'язки, новітні дані.

7	Уміння відповідати на додаткові запитання	10 бал	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
F	незадовільно	0	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 кількості 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 3 розділи, 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. Сума балів за розділи складає $251 / 3 = 83,67$ (84,0) бали – це отримуємо середнє значення. Далі $84 \times 0,6 = 50,4$ балів. Підсумковий іспит студент написав на 91 бал. $91 \times 0,4 = 36,4$ бали. Отже, загальна кількість балів за дисципліну складає $50,4 + 36,4 = 86,8$. Усереднюємо у бік більшої кількості й отримуємо 87 балів, що дорівнює оцінці добре або В.

15 Методичне забезпечення

1. Слайдові презентації.
2. Колекція музейних вологих та сухих макропрепаратів.
3. Колекція гістопрепаратів.
4. Тематична відеотека.
5. Фото.

16 Рекомендована література

Основна література:

1. Етіологія та патоморфологія дистрофій: навчальний посібник / [І.В. Папченко, М.В. Утеченко, М.Є. Іваницький та ін.]; за ред. І.В. Папченка і М.В. Утеченка – Біла Церква, 2006. – 132 с.
2. Забелло Є.М. Патологічна анатомія інфекційних хвороб тварин / Є.М. Забелло. – К.: Аграрна наука, 1997. – 246 с.
3. Каришева А.Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. – К : Вища освіта, 2002. – 703 с.
4. Захар'єв А.В., Ляхович Л.М., Ульяницька А.Ю. Навчальний посібник для студентів ФВМ з курсу патологічної анатомії і розтину / Харків : ХДЗВА, 2020. 260 с.
5. Патологічна анатомія тварин / П.П. Урбанович, М.К. Потоцький, І.І. Гевкан та ін. – К.: Ветінформ, 2008. – 836 с.
6. Патологічна анатомія тварин. Частина 1 : Підручник / Б.В. Борисевич, В.В. Лісова, К.А. Чумаков. – Київ: Аграр Медіа Груп, 2020. – 418 с.
7. Патологічна анатомія тварин. Частина 2 : Підручник / Б.В. Борисевич, В.В. Лісова, К.А. Чумаков. – Київ : Аграр Медіа Груп, 2020. – 449 с.

8. Патологоанатомічний розтин тварин : навчальний посібник / Зон Г.А., Скрипка М.В., Іванівська Л.Б. – Донецьк : П.П. Глазунов Р.О. – 2009. – 189 с.
9. Патологоанатомічний розтин: навч.-метод. посіб. з проведення патологоанатомічного розтину та виконання курсової роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 211 – «Ветеринарна медицина» / А. В. Захар'єв, А. Ю. Уляницька, Л. М. Ляхович; Держ. біотехн. ун-т. – Харків, 2025. – 110 с.
10. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни «Патологічна анатомія та розтин» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 211 – «Ветеринарна медицина» / А.Ю. Уляницька, Л.М. Ляхович, А.В. Захар'єв // Державний біотехнологічний університет. Кафедра нормальної та патологічної морфології. – Х.: РВВ ДБТУ, 2025. – 30 с.

Допоміжна література:

1. Анатомія свійських тварин. Практикум. / під ред. С.К. Рудика. – К., 2000. – 248 с.
2. Атлас патологічної гістології / І.І. Старченко, Б.М.Филенко Н.В. Ройко, О.К. Прилуцький // ВДНЗУ «УМСА». – Полтава, 2017. – 150 с.
3. Патологічна анатомія: загально-патологічні процеси / за ред. В. М. Благодарова, П. І. Червяка. – Київ : Генеза, 1997. – 512 с.
4. Шлопов В. Г. Патологічна анатомія : підручник / В. Г. Шлопов. – Вінниця : Нова книга, 2004. – 768 с.
5. PATHOLOGIC BASIS OF VETERINARY DISEASE, SIXTH EDITION ISBN: 978-0-323-35775-3 Copyright © 2017 by Elsevier, Inc. All rights reserved.

17 Електронні інформаційні ресурси (Посилання)

Патологічна анатомія. Атлас макропрепаратів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/54103>
– <http://www.who.int/en/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ);
– сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (Міжнародне епізоотичне бюро – МЕБ); <http://www.oie.int/>

Електронний курс дисципліни «Патологічна анатомія та розтин» для студентів зі спеціальності «Ветеринарна медицина»
<http://moodle.btu.kharkiv.ua/course/view.php?id=1684>

18 Зміни і доповнення*(до методичного забезпечення та рекомендованої літератури)*

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